

# 海南省政务信息化项目投资 编制标准（试行）

海南省大数据管理局

海南省财政厅

# 目录

<b>1 总则</b> .....	<b>- 1 -</b>
1.1 目的 .....	- 1 -
1.2 主要内容 .....	- 1 -
1.3 适用范围 .....	- 2 -
1.4 相关依据 .....	- 2 -
1.4.1 政策文件依据 .....	- 2 -
1.4.2 标准规范依据 .....	- 3 -
<b>2 建设类项目费用投资测算标准</b> .....	<b>- 4 -</b>
2.1 项目建设费 .....	- 4 -
2.1.1 硬件设备购置费 .....	- 4 -
2.1.2 成品软件购置费 .....	- 7 -
2.1.3 定制软件开发费 .....	- 8 -
2.1.4 数据资源建设及数据治理费 .....	- 12 -
2.1.5 系统集成实施费 .....	- 18 -
2.1.6 其他费用 .....	- 19 -
2.2 项目建设其他费 .....	- 30 -
2.2.1 项目建议书编制费 .....	- 30 -
2.2.2 项目可行性研究报告编制费 .....	- 31 -
2.2.3 初步设计编制费 .....	- 33 -
2.2.4 监理服务费 .....	- 34 -
2.2.5 软件测评费 .....	- 36 -
2.2.6 网络安全等级保护测评费 .....	- 38 -
2.2.7 商用密码应用安全性评估费 .....	- 39 -

2.2.8 分级保护测评费 .....	40 -
2.2.9 招标代理服务费 .....	40 -
<b>3 运维类项目费用投资测算标准 .....</b>	<b>42 -</b>
3.1 基础环境运维费 .....	42 -
3.2 硬件设备运维费 .....	43 -
3.3 软件运维费 .....	45 -
3.4 安全咨询服务费 .....	47 -
3.5 其他费用 .....	47 -
3.5.1 驻场服务费 .....	48 -
3.5.2 专家咨询服务费 .....	49 -
3.5.3 特殊专业化设备运维费 .....	49 -
3.5.4 零星设备置换运维费 .....	49 -
3.5.5 运行期数据资源建设及数据治理费 .....	50 -
3.5.6 运行期电费 .....	50 -
3.5.7 运行期云资源租赁费 .....	50 -
3.5.8 运行期网络租赁费 .....	50 -
3.5.9 视频会议系统服务费 .....	50 -
3.5.10 “一网两线”服务费 .....	50 -
3.5.11 运行期自建系统或第三方平台内容采编费 .....	50 -
3.5.12 运行期通信服务费 .....	50 -
3.5.13 运行期坐席热线服务费 .....	50 -
3.6 运维服务其他费 .....	51 -
<b>4 购买服务类项目费用投资测算标准 .....</b>	<b>51 -</b>
4.1 购买信息化产品服务项目 .....	51 -
4.2 购买信息系统服务项目 .....	53 -

<b>附录 A 建设类项目及运维类项目费用构成</b> .....	- 54 -
A.1 建设类项目费用构成表 .....	- 54 -
A.2 运维类项目费用构成表 .....	- 56 -
A.3 定制开发软件费分项表（按专家经验估算工作量法） .....	- 57 -
A.4 定制开发软件费分项表（按功能点估算工作量法） .....	- 58 -
<b>附录 B 人月费用单价测算说明</b> .....	- 60 -
B.1 人月费用单价表 .....	- 60 -
<b>附录 C 功能点识别规则</b> .....	- 61 -
C.1 ILF 复杂度判断表 .....	- 65 -
C.2 EIF 复杂度判断表 .....	- 66 -
C.3 EI 复杂度判断表 .....	- 66 -
C.4 E0 复杂度判断表 .....	- 66 -
C.5 EQ 复杂度判断表 .....	- 67 -
<b>附录 D 功能点测算示例</b> .....	- 68 -
D.1 功能点测算规模、工作量、工期、费用表 .....	- 69 -
<b>附录 E 运维服务工作量测算示例</b> .....	- 71 -
E.1 运维服务工作量测算表（服务器、存储等运维服务） .....	- 73 -

# 1 总则

## 1.1 目的

为进一步加强海南省政务信息化项目投资测算标准化建设管理，提升政务信息化建设和运维项目投资测算编制的科学性、合理性，根据《国家政务信息化项目建设管理办法》《海南省政务信息化项目建设管理办法》等规定，结合海南省实际，本着实事求是原则，特编制《海南省政务信息化项目投资编制标准（试行）》（以下简称标准）。

## 1.2 主要内容

本标准规定了建设类项目的费用投资测算方法及过程，包括项目建设费和项目建设其他费。

本标准规定了硬件设备及成品软件购置费、定制软件开发费、数据资源建设及数据治理费、系统集成实施费、其他费用等，以及电费、云资源租赁费、网络租赁费、系统迁移费等费用投资测算方法与计价标准。

本标准规定了运维类项目费中的基础环境运维费、硬件运维费、软件运维费、安全咨询服务费及运维其他费等费用投资测算方法与计价标准。

本标准规定了购买服务类项目费用支出方式，包括购买信息化产品服务项目的费用投资测算及购买信息系统服务项目的费用投资测算方式。

### 1.3 适用范围

本标准适用的政务信息化项目主要包括：省级党委、人大、政府、政协、法院、检察院及其直属各部门(单位)、省政府授权管理的法定机构负责实施的电子政务网络平台、重点业务信息系统、信息资源库、信息安全基础设施、电子政务基础设施(数据中心、机房等)、电子政务标准化体系以及相关支撑体系等符合《政务信息系统定义和范围》规定的系统。

建设项目投资在 100 万元及以下、信息系统项目运维费在 50 万元及以下、采购信息化服务项目费用在 100 万元以下，以及采购信息化设备单项金额在 50 万元以下，在编制投资测算时宜参照本标准要求进行，可结合项目实际简化编制内容。

涉密政务信息化项目，应结合国家、行业有关标准，参照本标准执行。

市、县、自治县及洋浦经济开发区、各开发园区参照执行。

### 1.4 相关依据

#### 1.4.1 政策文件依据

(1) 《国家政务信息化项目建设管理办法》(国办发〔2019〕57号)；

(2) 《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定的通知〉》(财建〔2016〕504号)；

(3) 《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)；

(4) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

(5) 《海南省物价局关于重新调整建筑工程施工图技术审查服务收费问题的通知》（琼价费管〔2011〕224号）；

(6) 《电子建设工程预算定额（HYD41-2015）》（工信厅规〔2015〕77号）；

(7) 《海南省安装工程综合定额（2017）》；

(8) 《海南省政务信息化项目建设管理办法》（琼府办〔2020〕38号）；

(9) 《关于进一步明确省政务信息化建设项目建设密码应用有关要求的通知》（琼国密局字〔2021〕2号）。

#### 1.4.2 标准规范依据

(1) 《信息技术服务 分类与代码》（GB/T 29264-2012）；

(2) 《系统与软件工程（所有部分）》（GB/T 25000）；

(3) 《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073-2018）；

(4) 《软件工程软件开发成本度量规范》（GB/T 36964-2018）；

(5) 《信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求》（GB/T 28827.1-2012）；

(6) 《信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范》（GB/T 28827.2-2012）；

(7) 《信息技术服务 运行维护 第3部分:应急响应规范》(GB/T 28827.3-2012);

(8) 《信息技术服务 运行维护 第4部分:数据中心服务要求》(GB/T28827.4-2019);

(9) 《信息技术服务 运行维护 第6部分:应用系统服务要求》(GB/T 28827.6-2019)。

## 2 建设类项目费用投资测算标准

建设类项目费用,是指为完成政务信息化项目建设并达到使用要求或运行条件,在建设期内预计或实际投入的费用,包括项目建设费和项目建设其他费。

### 2.1 项目建设费

项目建设费,指项目在建设期预计或实际支出的费用。包括硬件设备购置费、成品软件购置费、定制软件开发费、数据资源建设及数据治理费、系统集成实施费及其他费用。其他费用,是指为保障项目实现建设目标所需支出的系统迁移费、外场设备安装费、内场装饰装修费,以及项目试运行期所需支出的电费、云资源租赁费、网络租赁费、应用系统推广培训费、应用系统推广实施服务费、自建系统或第三方平台内容采编费、线上线下宣传推广费、通信服务费、坐席热线服务费等。见附录A。

#### 2.1.1 硬件设备购置费



## (1) 定义及费用范围<sup>1</sup>

指购置信息系统建设和运行所需的数据采集、数据传输、数据存储、数据计算、应用展示、安全等设备所需支出的费用，含设备原价（出厂价格或商家供应价格）、运杂费、采购费、保管费、利润、税金等。

1) 数据采集设备，包括摄像机、拾音器、扫描设备、传感器、监测设备等。

2) 数据传输设备，包括交换机、路由器、光传输设备、无线网络接入设备、无线网络控制设备等。

3) 数据存储设备，包括存储服务器、磁盘阵列、网络附加存储、光纤通道交换机、超融合服务器、分布式存储、存储备份一体机、磁带机（库）等。

4) 数据计算设备，包括机架式服务器、机柜式服务器、刀片式服务器、塔式服务器、GPU 服务器、边缘计算设备等。

5) 应用展示设备，包括 LED 显示屏、LCD 显示屏、拼接屏、显示器、投影仪、会议触控平板、智能终端等。

6) 安全设备，包括防火墙、入侵检测、主动防御、抗 DDOS、WEB 应用防火墙、网页防篡改、日志审计、上网行为管理、数据库审计、病毒防火墙、数据隔离与交换设备、VPN 网关、堡垒机、负载均衡、态势感知等。

---

<sup>1</sup> ①与信息系统无关的电脑、打印机等设备，不应纳入硬件设备购置费支出范围。

②软硬一体化设备若按台计费，可纳入硬件设备购置费，若按软件授权计费，则可纳入成品软件购置费。

## (2) 计取方法和标准

硬件设备购置费= $\Sigma$  设备市场单价  $\times$  数量

## (3) 相关说明

1) 原则上网络、存储、计算、安全等基础性公共性资源由海南省电子政务云提供。海南省电子政务云无法提供的，由建设单位另行申请采购，采购申请应符合相关规定要求。

2) 原则上硬件设备单价 10000 元以上或单一类型设备总价 40000 元以上的，需提供三个或以上同级别不同品牌厂商（代理商）的询价报价单。询价报价单应包括品牌名称、规格型号及功能性能参数、单价、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电话等内容，或提供近六个月内政府采购项目中同类型同级别设备的中标（合同）价格及相关有效证明材料。

3) 信创产品设备购置费参照有关部门发布的目录指导价执行。

4) 原则上硬件设备购置费中应包含三年原厂质保，质保期满后后方可纳入运维项目的申报范围。特殊情况须建设单位举证说明。

## (4) 示例

某政务信息化项目硬件设备采购交换机 15 台，市场单价为 12000 元；服务台终端电脑 120 台，市场单价为 5000 元，显示器 240 台，市场单价为 800 元，则设备购置费计算如下：

设备购置费= $12000 \times 15 + 5000 \times 120 + 800 \times 240 = 972000$  元。

## 2.1.2 成品软件购置费

### (1) 定义及费用范围

指购置信息系统建设和运行所需的成品软件所需支出的费用,含成品软件<sup>2</sup>原价(出厂价格或商家供应价格)及实施服务<sup>3</sup>费、采购费、利润、税金。

### (2) 计取方法和标准

成品软件购置费=Σ(软件授权协议单价或市场单价 + 单套软件实施工作量 × 人月费用<sup>4</sup>单价) × 数量

### (3) 相关说明

1) 成品软件原则上由海南省政务云免费提供。海南省电子政务云无法提供的,由建设单位另行申请采购,采购申请应符合相关规定要求。

2) 原则上成品软件单价 2000 元以上或单一类型成品软件总价 10000 元以上的,需提供三个或以上同级别不同品牌厂商(代理商)的询价报价单。询价报价单应包括品牌名称、软件版本号、功能清单、性能指标、单价、授权方式<sup>5</sup>、报价单位名称(加盖公章)、联系人及电话等内容,或提供近六个月内政府采购项目

---

<sup>2</sup> 成品软件,是指无需开发、可直接安装部署的软件,包括但不限于操作系统、数据库软件、中间件、虚拟化软件、安全软件,以及行业应用软件。若成品软件已包含了实施费,则该部分不再纳入集成费计算基数。

<sup>3</sup> 实施服务,是指为实现软件既定功能和性能目标而需开展的需求调研、业务流程梳理、数据初始化、系统配置等活动。实施服务费适用于“行业应用软件+实施服务”的情形。操作系统、数据库软件等成品软件不计取实施服务费。

<sup>4</sup> 人月费用单价计取方式见附录 B。

<sup>5</sup> 授权方式包括但不限于按套授权、CPU(Core)数量授权、服务器节点数量授权、用户数(或账号)授权、设备接入数量授权。

中同类型同级别成品软件的中标（合同）价格及相关有效证明材料。

3) 信创软件产品购置费参照有关部门发布的目录指导价执行。

4) 开源软件不应计取购置费。

#### (4) 示例

某政务信息化项目需采购 GIS 地理信息系统 1 套，市场单价为 450000 元；数据库软件 2 套，市场单价为 150000 元；Linux 开源操作系统 10 套（免费）；Office 办公软件 50 套，市场单价 870 元。则成品软件购置费计算如下：

成品软件购置费=450000×1+150000×2+870×50=793500 元。

### 2.1.3 定制软件开发费

#### (1) 定义及费用范围

指定制开发软件<sup>6</sup>从项目启动建设到项目竣工验收之间的需求分析、设计、编码、集成、测试、安装部署、验收交付（含交付培训）活动及相关的项目管理、支持活动所需支出的所有费用，以及利润、税费。不包括项目建议书、可行性研究报告、初步设计、数据迁移、第三方测评及质保期后软件运维等活动产生的费用。

<sup>6</sup> ①若定制开发软件之间的接口开发费已计算，则接口不能再计算集成实施费。

②此费用包含了定制软件系统内自身的集成实施、本级地区（如省本级）的推广实施服务费用；不包含定制软件系统与其他软硬件系统的集成实施以及下级地区（如市县级）的推广实施服务费用。

③定制软件系统采用专家经验估算软件开发工作量法已包含 2 年运维费用。采用功能点估算软件开发工作量法时默认包含第 1 年运维费用，测算时可根据实际情况增加第 2 年运维费用。

## (2) 计取方法和标准

定制软件开发费=软件开发工作量×人月费用单价

其中，软件开发工作量可按功能点估算法或专家经验法进行测算。具体方法如下：

### 1) 方法一：专家经验估算软件开发工作量法

定制软件开发费=软件开发估算工作量(人月)×人月费用单价。

### 2) 方法二：功能点估算软件开发工作量法

定制软件开发费=功能点规模(UFPs)×软件开发基准生产率/人月折算系数×人月费用单价。

功能点规模(UFPs)=未调整功能点规模(UFP)×规模变更调整系数×应用类型调整系数×质量特性调整系数。

## (3) 相关说明

1) 原则上，在可研报告和初步设计阶段，应用类定制软件开发均需采用功能点估算软件开发工作量法，采用 IFPUG 方法测算功能点规模。

2) 专家经验估算软件开发工作量法主要适用于建议书阶段以及不能采用功能点估算软件开发工作量法的情形；在可研报告和初步设计阶段若采用专家经验法，建设单位须举证说明原因。

3) 在项目可行性研究报告及估算阶段宜采用预估功能点方法<sup>7</sup>进行功能点规模测算。

预估功能点计数法:

$$UFP=35\times ILF+15\times EIF$$

4) 在项目初步设计及概算、项目预算阶段宜采用估算功能点方法<sup>8</sup>进行功能点规模测算。

估算功能点计数法:

$$UFP=10\times ILF+7\times EIF+4\times EI+5\times E0+4\times EQ$$

5) 数据功能 (ILF、EIF) 和事务功能 (EI、E0、EQ) 需考虑重用程度。重用程度有高 (1/3)、中 (2/3)、低 (1) 三个级别。通常情况下, 重用程度默认为中 (详见附录 C)。

6) 规模调整系数<sup>9</sup>取值规则如下:

项目所处阶段	调整系数	备注
估算 (可研阶段)	1.39	可研阶段按数据功能两要素测算, 调整系数一般取值为 1.39。如可研阶段报告及估算编制基本达到初步设计及概算深度的, 可按数据功能和事务功能审核测算 (估算功能点法)。
概算 (初设阶段)	1.25	初设批复概算及预算为联审制, 按数据功能和事务功能审核测算, 为保持一致, 概算与预算阶段取值均为 1.25。
预算 (预算安排)		

<sup>7</sup> ① 预估功能点方法指采用数据功能 (ILF/EIF) 进行功能点规模测算的方法。② 可研阶段报告及估算编制基本达到初步设计及概算深度的, 可按数据功能和事务功能审核测算, 即可按估算功能点法测算。

<sup>8</sup> 估算功能点方法指同时采用数据功能 (ILF/EIF) 和事务功能 (EI/E0/EQ) 进行功能点规模测算的方法。

<sup>9</sup> 参考中国软件行业基准数据规模调整因子取值。

7) 应用类型调整系数<sup>10</sup>取值规则如下:

应用类型	调整因子	范围
业务处理	1.0	OA、公文，人事、会计、工资等经营管理及业务处理应用软件
科技、应用集成	1.2	科学计算、模拟、空白表格程序，统计等；服务总线、应用集成等
多媒体	1.3	图表，影像，声音等多媒体应用领域，地理信息系统，教育和媒体应用等
智能信息	1.7	自然语言处理，人工智能，专家系统等
系统	1.7	操作系统，语言处理程序，DBMS，人与机器的接口，窗口系统，CASE，实用程序，自动化开发/设计工具等
通信控制	1.9	通信协议，仿真，交换机软件，GPS 等
流程控制	2.0	仪器控制，机器人控制，实时控制，内置性软件等

8) 质量特性调整系数<sup>11</sup>取值规则如下:

调整因子	判断标准	取值
性能效率	参考 GB/T 25000.10-2016 对性能效率提出的要求	1
	没有明示对性能效率的要求	-1
兼容性	参考 GB/T 25000.10-2016 对兼容性提出的要求	1
	没有明示对兼容性的要求	-1
可靠性	参考 GB/T 25000.10-2016 对可靠性提出的要求	1

<sup>10</sup>参考中国软件行业基准数据应用类型调整因子取值。

<sup>11</sup> 质量特性调整系数=(性能效率+兼容性+可靠性+可移植性) × 0.025 +1

调整因子	判断标准	取值
	没有明示对可靠性的要求	-1
可移植性	参考 GB/T 25000.10-2016 对可移植性提出的要求	1
	没有明示对可移植性的要求	-1

9) 软件开发基准生产率参照最近年度我国软件行业基准数据中的全行业软件开发生产率执行，一般取值为：P25 为 3.97，P50 为 7.04，P75 为 12.52。

10) 人月折算系数，单位为人时每月，取值为 174 (174=21.75×8)。

11) 人月费用单价计取方式见附录 B。

12) 采用专家经验法估算工作量时应依据项目建设方案并结合项目实际进行测算。

13) 按定制开发软件测算的应用软件应交付全部源代码，并将软件著作权人登记为项目建设单位，所有权归属项目建设单位。

#### (4) 示例

详见附录 D 功能点测算示例。

### 2.1.4 数据资源建设及数据治理费

#### 2.1.4.1 数据资源购置费

##### (1) 定义及费用范围



指为达到项目建设目标而购买的符合法律法规规定的数据资源所需支出的费用。

包括但不限于文献数据、地图数据、遥感数据、AI 训练数据、大数据分析数据、风控数据、管线数据等结构化和非结构化数据。

## **(2) 计取方法和标准**

数据资源购置费=∑数据量（项）市场单价<sup>12</sup>×数量

## **(3) 相关说明**

1) 项目概（预）算阶段编制数据资源购置费时依据信息系统设计目标明确数据类型、数据项、数据量、采集频率及数据质量等要求。

2) 建设单位应在采购文件及合同中明确数据资源所有权或使用权应归购买方所有。

3) 原则上数据资源购买需提供三个或以上同级别不同品牌厂商（代理商）的询价报价单。询价报价单应包括数据类型、数据项、数据量及数据质量、单价、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电话等内容，或提供近六个月内政府采购项目中同类中标（合同）价格及相关有效证明材料。特殊的行业数据资源仅能从单一来源点购买的须单独举证说明。

## **(4) 示例**

---

<sup>12</sup>数据资源单价一般与数据量、数据项、数据质量及数据类型有关。

某政务信息化项目需采购某行业数据用于帮助其判断行业发展趋势，要求提供的行业数据量不少于 10 万条，准确率不低于 99%，市场单价为 0.1 元一条，则数据资源购置费计算如下：

数据资源购置费=100000×0.1=10000 元。

#### **2.1.4.2 数据服务购置费**

##### **(1) 定义及费用范围**

指为达到项目建设目标而购买的符合法律法规规定的数据服务所需支出的费用。包括但不限于数据查询服务、数据产品服务等等。

数据查询服务，包括但不限于自然人（法人）征信查询、法人公开信息查询等。

数据产品服务，包括但不限于人脸识别与分析认证服务、人体分析服务、OCR 文字识别服务、语音识别与合成服务、音频文件转写服务、媒体内容分析及审核服务、智能文档分析与审核服务、图像识别与分析服务等。

##### **(2) 计取方法和标准**

数据服务购置费=∑ 数据服务市场单价×数量

##### **(3) 相关说明**

1) 数据查询服务一般按次数或服务年限测算费用。

2) 数据产品一般按次数包、调用量测算费用。

3) 原则上数据服务需提供三个或以上同级别不同品牌厂商（代理商）的询价报价单。询价报价单应包括服务类型、服务周

期、服务单价、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电话等内容，或提供近六个月内政府采购项目中同类服务中标（合同）价格及相关有效证明材料。特殊的行业数据服务仅能从单一来源点购买的须单独举证说明。

#### （4）示例

某政务信息化项目需每年对信息系统原始生产数据统一加工分析处理，OCR 通用场景文字识别预计 1000 万次，人脸识别有 10 万次；OCR 通用场景文字识别的市场单价为 50 元/万次，人脸识别市场单价为 0.002 元/次。则每年数据服务购置费计算如下：

每年数据服务购置费=1000×50+100000×0.002=50200 元。

### 2.1.4.3 数据资源建库费

#### （1）定义及费用范围

指为达到项目建设目标而开展数据资源库建设活动所需支出的费用。

#### （2）计取方法和标准

数据资源建库费=人月工作量<sup>13</sup>×人月费用单价

#### （3）相关说明

项目概（预）算阶段编制数据资源建库费时应依据信息系统设计目标明确数据类型、数据项、数据量要求。

#### （4）示例

---

<sup>13</sup>人月工作量一般与数据量、数据项、数据类型有关。

某项目数据资源库建库需 3 个人月，数据建库人员参照人月费用单价（参考附录 B），则数据资源建库费计算如下：

数据资源建库费=2.13×3=6.39 万元。

#### 2.1.4.4 数据治理费

##### （1）定义及费用范围

指围绕数据采集、传输、存储、处理、应用、销毁等全生命周期开展数据架构管理、数据质量管理、数据安全治理、数据标准管理、数据运维管理、元数据管理、数据可视化管理、数据清洗管理、数据服务管理等活动所需支出的费用。此类费用通常情况下由数据治理工具费和实施服务费构成。

##### （2）计取方法和标准

数据治理费=数据治理工作量×人月费用单价

##### （3）相关说明

数据治理工作量应依据项目建设方案并结合项目实际进行测算。

##### （4）示例

某政务信息化项目包括业务数据的采集服务与处理工作，经对本项目方案进行查阅结合本项目实际情况，其中基础数据采集服务工作量为 2 人月，数据加工处理入库工作量为 4 个人月，参照人月费用单价（附录 B）；则数据治理费计算如下：

数据治理费=2.13×2+2.13×4=12.78 万元。

## 2.1.4.5 模型搭建费

### (1) 定义及费用范围

指在已有数据的基础上搭建算法模型、可视化模型及其他模型等所需支出的人力费用。包括 BIM、3D/2.5D 场景、GIS 地图信息、气象模型、影响融合地图、VR 模型、矢量地图、管网、路线、航拍漫游等建模。<sup>14</sup>

### (2) 计取方法和标准

#### 1) 按项计取法

模型搭建费 =  $\Sigma$  模型市场单价  $\times$  数量  $\times$  调整系数

调整系数为 0.8-1.0 (调整系数依据模型搭建数量、复杂度、技术含量等因素确定)。

#### 2) 按工作量计取法

模型搭建费 = 模型搭建工作量  $\times$  人月费用单价

### (3) 相关说明

1) 模型搭建工作量应依据项目建设方案并结合项目实际进行测算。

2) 原则上模型搭建需提供三个或以上同级别不同品牌厂商 (代理商) 的询价报价单。询价报价单应包括模型类型、模型单价、报价单位名称 (加盖公章)、联系人及电话等内容, 或提供近六个月内政府采购项目中同类型模型的中标 (合同) 价格及相关有效证明材料。

<sup>14</sup> 如是应用系统的模型搭建, 则其费用应包括在定制软件开发费中, 不应单独测算。

#### (4) 示例

示例 1（按项计取法）：某政务信息化项目中对原有的专业 CAD 图纸进行翻模、材质渲染，为可视化系统进行模型搭建，共计 10000 平米，经市场询价，每平米单价为 3 元，根据技术复杂程度设定调整系数为 0.8，则模型搭建费计算如下：模型搭建费 =  $10000 \times 3 \times 0.8 = 24000$  元。

示例 2（按工作量计取法）：某政务信息化项目包括 10 个大数据分析模型的搭建，经对本项目方案进行查阅结合本项目实际情况，一个大数据分析模型需 1.5 个人月，参照人月费用单价（附录 B）；则整体模型搭建费计算如下：模型搭建费 =  $10 \times 1.5 \times 2.13 = 31.95$  万元。

### 2.1.5 系统集成实施费

#### (1) 定义及费用范围

为实现项目建设目标而开展的硬件、软件、数据、信息系统等之间的集成实施活动所需支出的人力及集成实施工具等费用。

#### (2) 计取方法和标准

系统集成实施费 = 集成对象总费用 × 系统集成费率

#### (3) 相关说明

1) 集成对象总费用为与集成对象相关的设备购置费、成品软件购置费和定制开发软件费的总和。<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> 软件系统之间的接口开发费不应计为集成实施费。

2) 基础环境集成实施费按不高于 3%计取；硬件集成实施费按不高于 5%计取；软件集成实施费按不高于 8%计取。

#### (4) 示例

某政务信息化项目设备购置费 80 万元，成品软件购置费 30 万元，数据处理服务费 100 万元，软件开发费 100 万元，标准规范编制费 20 万元，项目建设费合计为 330 万元。在此项目中集成对象总价包括设备购置费 80 万元、成品软件购置费 30 万元，软件开发费 100 万元，共计 210 万元。根据项目复杂程度，硬件集成费率取值为 4%，软件集成费率取值为 6%，则系统集成费计算如下：

系统集成实施费=  $80 \times 4\% + (30+100) \times 6\% = 8.12$  万元。

### 2.1.6 其他费用

以下所列费用应根据项目实际需要编列。在项目建设阶段需发生的费用列入项目建设费，在项目运维阶段需发生的费用列入项目运维费。

#### 2.1.6.1 标准规范编制费

##### (1) 定义及费用范围

指为实现项目建设目标，确保信息系统交付后可持续运行，须编制相关标准规范所需支出的费用。包括业务标准规范编制、技术标准规范编制、管理标准规范编制等。

##### (2) 计取方法和标准

标准规范编制费=编制工作量 × 人月费用单价

### **(3) 相关说明**

1) 标准规范编制应尽可能引用、修订现行的国家、行业、地方标准规范成果。

2) 标准规范编制费应与标准规范成果一一对应。

3) 应由行政人员开展的标准规范编制费不应计入。

### **(4) 示例**

某政务信息化项目需编制项目标准规范,包括基础标准 1 个、安全类标准 2 个、环保类标准规范 1 个;根据标准规范取费标准,标准编制工作量为 4 人月,参照人月费用单价(附录 B);则标准规范编制费计算如下:

标准规范编制费=2.13×4=8.52 万元。

## **2.1.6.2 与项目建设强相关的安装费**

### **(1) 内场安装费**

#### **1) 定义及费用范围**

指为实现项目建设目标而开展的场内智能化设备安装与装饰装修一体化集成活动所需支出的费用,包括城市运营中心指挥大厅、应急指挥大厅、城市规划智能展厅等场景的设备安装及装饰装修。

#### **2) 计取方法和标准**

按《海南省省本级 200 万元以下建设类项目常用支出预算标准(试行)》执行。

#### **3) 相关说明**



原则上内场装饰装修费高于 200 万以上的应单独申请。

## **(2) 外场设备安装费**

### **1) 定义及费用范围**

指为实现项目建设目标而开展的外场（室外）设备的安装调试（如图像采集传输设备）活动所需支出的费用，如雪亮工程、天网工程等图像采集设备安装等。由人工费、机械费、材料（设备）原价（出厂价格或商家供应价格）、运杂费、采购费、保管费、管理费、利润、规费、税金、安全生产费等费用组成。

2) 计取方法和标准：按市场清单计取。

### **3) 相关说明**

A. 安装费不能与信息系统集成实施费重复计取。

B. 外场设备安装费应包含安全生产费。

C. 安全生产费是指为保证安全施工、文明施工和保护现场内外环境所发生的措施项目所支出的费用。包括但不限于安全资料编制费、施工安全用电费、安全保护设施费、安全防护用品购置费等。

## **2.1.6.3 电费**

### **(1) 定义及费用范围**

指为保障信息系统中的基础环境、硬件、软件、安全等正常运行所需支出的电费。

### **(2) 计取方法和标准**

电费 =  $\sum$  市场单价 × 数量 × 能耗系数

### **(3) 相关说明**

1) 电费应依据建设工期测算计费周期，并依据协议单价或市场询价测算单价。该费用在项目概（预）算阶段项目建设费中列支，项目竣工验收结束时据实结算。

2) 通常情况下，能耗系数取值为 0.8。

3) 电费计量需单独分表，最终电费据实结算。

### **(4) 示例**

某政务信息化项目建设周期为 1 年，其中电脑及话务设备约 60 台，每个电脑约 500 瓦，合计功率 30000 瓦；照明 140 个，每个灯具 30 瓦，合计功率 4200 瓦；中央空调一拖六，主机 6000 瓦，分机 2000 瓦，合计功率 18000 瓦；大屏幕合计功率 5000 瓦；机房及其他设备预计 9000 瓦；热线场地总瓦数预计为 66200 瓦。按照 1000 瓦一小时一度电计算。电脑每天平均运行 8 小时，照明每天平均运行 6 小时，中央空调平均每天预计运行 6 小时，大屏平均每天预计运行 3.22 小时，机房及其他设备平均每天运行 24 小时。热线低负荷每日耗电约为 605.3 度，年耗电约为 220834 度。当地工商业及其他用电为 0.7 元/千瓦时，则建设期发生的电费计算如下：建设期发生的电费=220834×0.7×0.8=123667.04 元。

## **2.1.6.4 云资源租赁费**

### **(1) 定义及费用范围**

指为保障信息系统的运行而租赁基于互联网、局域网的云资源所需支出的租赁费用。

## **(2) 计取方法和标准**

云资源租赁费=∑ 市场单价×数量×租赁期

## **(3) 相关说明**

1) 云资源租赁原则上由海南省电子政务云提供。海南省电子政务云无法提供的，由建设单位另行申请采购，采购申请应符合相关规定要求。

2) 云资源租赁费应依据项目实际情况测算租赁周期，并依据协议单价或市场租赁询价测算单价。该费用在项目概（预）算阶段项目建设费中列支，项目竣工验收结束时据实结算。

3) 租赁单价 2000 元以上的或单一类型产品租赁总价达到 10000 元以上的，原则上需提供三个或以上同级别不同云服务商的询价报价单。询价报价单应含产品规格、功能性能参数、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电话等内容。若无法提供足量的询价报价单，可使用近六个月内政府采购中标项目中的有效价格或相关证明材料作为报价依据。

4) 原则上项目建设期的云资源租赁费不超过一年，特殊情况的须单独说明；建成竣工验收后纳入运维费。

## **(4) 示例**

某单位为完成某系统平台的建设，该平台的部分模块要求高性能的专业 GPU 计算资源，海南省电子政务云无法满足计算要求，

拟采用租用公有云资源的方式。本次拟租用 2 台高性能云服务器，按建设期租赁 1 年。

经向主流公有云服务商询价，该类型云服务器一年的云服务器租赁费用为 5 万元，则：

云资源租赁费=5×2×1=10 万元。

#### **2.1.6.5 网络租赁费**

##### **(1) 定义及费用范围**

指为保障信息系统的运行而租赁互联网出口、数字专线及裸光纤等传输链路所需支出的租赁费用。

##### **(2) 计取方法和标准**

网络租赁费=∑ 市场单价×数量×租赁期

##### **(3) 相关说明**

1) 网络租赁费应依据项目实际情况测算租赁周期，并依据协议单价或市场租赁询价测算单价。

2) 该费用在项目概（预）算阶段项目建设费中列支，项目竣工验收结束时据实结算。

3) 原则上项目建设期的网络租赁费不超过一年，特殊情况的须单独说明；建成竣工验收后纳入运维费。

##### **(4) 示例**

某单位为完成某系统平台的建设，项目拟部署在自建机房，为保证系统网络的高可用性，计划租赁裸光纤 20 条，按建设期租赁 1 年。

经向运营商询价，一条裸光纤一年的租赁费用为 4000 元，则：  
网络租赁费=4000×20×1=80000 元。

## 2.1.6.6 系统迁移费

### (1) 定义及费用范围

指为实现项目建设目标，需将现有信息系统迁移到新平台所发生的一次性迁移费用。包括但不限于软件迁移、硬件迁移、数据迁移等。

### (2) 计取方法和标准

系统迁移费=迁移工作量×人月费用单价

### (3) 相关说明

1) 系统迁移工作量参考下表<sup>16</sup>：

难度依据	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
业务规模 (个)	≤ 5	6-20	21-40	41-120	>120
业务数据总容量 (TB)	≤ 1	1-10	10-30	30-100	>100
系统关联接口数量 (个)	≤ 20	21-50	51-100	101-200	>200
业务允许中断时间 (小时)	≤ 48	≤ 8	≤ 8	≤ 1	≈ 0
特殊设备	不含	不含	包括	包括	包括
灾备等级	1、2 级	3 级	4 级	5 6 级	5 6 级
数据库改变	直接迁移	直接迁移	直接迁移	同构数据库改造	异构数据库迁移、改造

<sup>16</sup> 注：同时满足两项及以上指标即可定级。

难度依据	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
对应案例	系统 1: 1. 资源实例个数 2 2. 对外接口数量无 3. 依赖外部接口数量: 无 4. 网络策略: 1 个 5. 业务可中断时长: 36 小时	系统 2: 1. 资源实例个数 9 2. 对外接口数量 25 3. 业务数据容量 9TB 4. 业务可中断时长: 8 小时	系统 3: 1. 资源实例个数 30 2. 对外接口数量 56 3. 特殊设备: 需改造硬件加密狗 4. 业务可中断时长: 24 小时	系统 4: 1. 资源实例个数 45 2. 对外接口数量 109 3. 涉及到较大的数据库表结构改造 4. CA 服务器含有硬件加密狗 5. 业务可中断时长: 1 小时	系统 5: 1. 资源实例个数 92 2. 对外接口数量 245 3. 端口策略超过 1000 个, 覆盖到县一级 4. 从 SQLServer 切换到 MySql 数据库 5. 基本不允许停机
工作量预估	≤3.3 人月	≤6.6 人月	≤13 人月	≤26 人月	一事一议

2) 系统迁移工作量应依据项目迁移方案并结合项目实际进行测算。

#### (4) 示例

某单位信息化系统需迁移到新的云平台, 经调研, 业务规模为 25 个, 业务数据总容量为 20TB, 系统关联接口数量 60 个, 业务允许中断时间不超过 8 小时, 灾备等级为 4 级, 数据库进行直接迁移, 评估工作量为 7 人月, 参照人月费用单价 (附录 B), 则系统迁移费计算如下:

系统迁移费 =  $7 \times 2.13 = 14.91$  万元。

#### 2.1.6.7 应用系统推广培训费<sup>17</sup>

##### (1) 定义及费用范围

<sup>17</sup> 项目竣工验收交付前开展的项目培训不应计取推广培训费。

指为扩大应用系统的使用范围而开展推广培训活动所需支出的费用。包括师资费、住宿费、伙食费、培训场地费、培训资料费、交通费以及其他费用。

## （2）计取方法和标准

师资费在综合定额标准外单独核算，计取规则如下：

1）讲课费（税后）执行以下标准：副高级技术职称专业人员每学时最高不超过 500 元，正高级技术职称专业人员每学时最高不超过 1000 元，院士、全国知名专家每学时一般不超过 1500 元。

讲课费按实际发生的学时计算，每半天最多按 4 学时计算。

其他人员讲课费参照上述标准执行。

同时为多班次一并授课的，不重复计算讲课费。

2）授课老师的城市间交通费按照省级机关差旅费有关规定和标准执行，住宿费、伙食费按照本办法标准执行，原则上由培训举办单位承担。

3）培训工作确有需要从异地（含境外）邀请授课老师，路途时间较长的，经单位主要负责同志书面批准，讲课费可以适当增加。

除师资费外，培训费实行分类综合定额标准，分项核定、总额控制，各项费用之间可以调剂使用。综合定额标准<sup>18</sup>如下（单位：元/人/天）：

<sup>18</sup> 参考《海南省省直机关培训费管理办法》（琼财行〔2017〕442号），如该办法调整，则本项费用也应相应调整。

住宿费	伙食费	场地、资料、交通费	其他费用	合计
340	130	50	30	550

### (3) 相关说明

1) 综合定额标准是相关费用开支的上限。各单位应在综合定额标准以内据实结算报销。

2) 30 天以内的培训按照综合定额标准控制；超过 30 天的培训，超过天数按照综合定额标准的 70% 控制。上述天数含报到撤离时间，报到和撤离时间分别不得超过 1 天。

#### 2.1.6.8 应用系统推广实施服务费

##### (1) 定义及费用范围

指为扩大应用系统的使用范围而开展推广实施服务所需支出的费用。包括需求调研、业务流程梳理、数据初始化、系统配置等活动所支出的人力费用。

##### (2) 计取方法和标准

应用系统推广实施服务费=实施工作量×人月费用单价

##### (3) 相关说明

实施工作量应依据项目实施方案并结合项目实际进行测算。

#### 2.1.6.9 自建系统或第三方平台内容采编费

##### (1) 定义及费用范围



指为达到项目建设和运营目标，须对系统、网站、微信公众号、小程序等平台开展内容采集、编辑加工、美工设计、内容梳理、知识扩展、优化识别（逻辑）算法、历史台账录入等活动所需支出的人力费用。

### **（2）计取方法和标准**

内容采编费=内容运营工作量×人月费用单价

### **（3）相关说明**

内容运营工作量应依据项目相关内容运营方案并结合项目实际进行测算。

## **2.1.6.10 线上线下宣传推广费**

### **（1）定义及费用范围**

指为达到项目建设和运营目标，须为应用系统开展线上线下宣传推广活动所需支出的费用，包括广告、流量引流、地面推广、新闻发布、产品发布等。

### **（2）计取方法和标准**

线上线下宣传推广费=∑宣传推广市场单价×数量

## **2.1.6.11 通信服务费**

### **（1）定义及费用范围**

指为达到项目建设和运营目标，须为应用系统用户提供语音、短信、数据流量服务所支出的费用。

### **（2）计取方法和标准**

通信服务费=∑通信服务市场单价×数量

### 2.1.6.12 坐席热线服务费

#### (1) 定义及费用范围

指为达到项目建设和运营目标，须通过购买坐席热线外包服务所需支出的费用。

#### (2) 计取方法和标准

坐席热线服务费=∑坐席服务市场单价×数量

## 2.2 项目建设其他费

以下所列费用应根据项目实际需要编列。

### 2.2.1 项目建议书编制费

#### (1) 定义及费用范围

指在项目前期由建设单位委托第三方专业机构或聘请专家编制项目建议书所需支出的费用。

#### (2) 计取方法和标准

项目建议书估算投资额 3000 万元及以下的编制费计取规则

<sup>19</sup>如下：

项目估算投资额	300 万元以下	301 - 800 万元	801-1500 万元	1501-3000 万元
项目建议书编制费	1-1.5 万元	1.5-3.2 万元	3.2-4.5 万元	4.5-6 万元

<sup>19</sup> 参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（琼价营字[1999]344号）。

项目建议书估算投资额 3000 万元以上的编制费计取规则<sup>20</sup>

如下：

项目估算投资额	3000 万元 - 1 亿元	1 - 5 亿元	5 - 10 亿元	10 - 50 亿元	50 亿元以上
项目建议书编制费	6-14 万元	14-37 万元	37-55 万元	55-100 万元	100-125 万元

## 2.2.2 项目可行性研究报告编制费

### (1) 定义及费用范围

指在项目立项阶段由建设单位委托第三方专业机构或聘请专家编制可行性研究报告的费用（含评审费）。

### (2) 计取方法和标准

可行性研究报告编制费=可行性研究报告编制计费基价×专业调整系数

可行性研究报告编制计费基价如下：<sup>21</sup>

序号	计费额（单位：万元）	计费基价（单位：万元）
1	200	3
2	500	5.4
3	1000	7.8
4	3000	10.7
5	5000	13.5
6	8000	17.2
7	10000	19.5
8	20000	30.7
9	50000	54.5

<sup>20</sup> 参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283号）。

<sup>21</sup> 计费额小于 200 万元的，由建设单位与咨询服务单位自行协商，计费基价不大于 3 万元；计费额大于 50000 万元的，以计费额乘以 0.109% 的费率计算计费基价。

专业调整系数如下：

专业类别	建筑安装	定制软件开发	纯硬件或纯成品软件购置	硬件及成品软件综合集成类
可行性研究编制	1.0	1.2	0.4	0.7

### (3) 相关说明

- 1) 计费额为项目估算金额。
- 2) 计费基价按直线内插法计算。
- 3) 可行性研究报告与初步设计同时委托同一服务单位编制时，可行性研究报告编制费计费基价按 80% 计算。
- 4) 专业调整系数采用加权方式计算。

### (4) 示例

示例：某信息化项目总投资 1600 万元，信息系统建设费为 1500 万元，其中机房安装费 200 万元，软件开发费 300 万元，硬件设备及成品软件购置费为 1000 万元，其他费用 100 万元，则可行性研究报告编制费计算如下：

- 1) 取硬件及成品软件购置等其他内容专业调整系数为 0.7。
- 2) 计算专业调整系数： $(200 \times 1.0 + 300 \times 1.2 + 1100 \times 0.7) / 1600 = 0.83$ 。
- 3) 计算可行性研究报告编制费： $(7.8 + (10.7 - 7.8) / (3000 - 1000)) \times (1600 - 1000) \times 0.83 = 7.20$  万元。

### 2.2.3 初步设计编制费

#### (1) 定义及费用范围

指在项目初步设计阶段由建设单位委托第三方专业机构或聘请专家编制初步设计的费用（含评审费）。

#### (2) 计取方法和标准

初步设计编制费=初步设计编制计费基价×专业调整系数

初步设计编制计费基价如下：<sup>22</sup>

序号	计费额（单位：万元）	计费基价（单位：万元）
1	200	3
2	500	6.5
3	1000	12.2
4	3000	33.3
5	5000	54.1
6	8000	80.6
7	10000	95.9
8	20000	172
9	50000	319.5

专业调整系数见下表：

专业类别	建筑安装	定制软件开发	纯硬件或纯成品软件购置	硬件及成品软件综合集成类
初步设计编制	1.0	1.2	0.4	0.7

<sup>22</sup> 计费额小于 200 万元的，由建设单位与设计单位自行协商，计费基价不大于 3 万元；计费额大于 50000 万元的，以计费额乘以 0.639% 的费率计算计费基价。

### (3) 相关说明

- 1) 计费额为项目概算金额。
- 2) 计费基价按直线内插法计算。
- 3) 专业调整系数采用加权方式计算。

### (4) 示例

示例：某信息化项目的信息系统建设费为 2500 万元，其中机房安装费 800 万元，软件开发费 1000 万元，硬件设备及成品软件购置费为 700 万元，初步设计及概算编制费计算如下：

1) 设定硬件及成品软件购置等其他建设内容专业调整系数为 0.7。

2) 计算专业调整系数： $(800 \times 1.0 + 1000 \times 1.2 + 700 \times 0.7) / 2500 = 0.996$ 。

3) 计算初步设计及概算编制费： $(12.2 + (33.3 - 12.2) / (3000 - 1000)) \times (2500 - 1000) \times 0.996 = 27.91$  万元。

## 2.2.4 监理服务费

### (1) 定义及费用范围

指由建设单位委托的监理单位，依据国家有关法律法规、技术标准，为项目提供监督管理服务而发生的费用。

### (2) 计取方法和标准

监理服务费 = 监理服务计费基价 × 专业调整系数

1) 监理服务费计费基价如下：<sup>23</sup>

序号	计费额（单位：万元）	计费基价（单位：万元）
1	200	6.5
2	500	11.5
3	1000	19.7
4	3000	48
5	5000	62
6	8000	82.2
7	10000	95
8	20000	157.6
9	50000	340

2) 专业调整系数见下表：<sup>24</sup>

专业调整系数费用科目	建筑安装	定制软件开发	硬件及成品软件购置等其他建设内容
监理服务	1.0	1.2	0.6

### (3) 相关说明

- 1) 计费基数为项目概算金额。
- 2) 计费基价按直线内插法计算。
- 3) 专业调整系数采用加权方式计算。

<sup>23</sup> 计费额小于 200 万元的，由建设单位与监理单位自行协商，计费基价不大于 6.5 万元；计费额大于 50000 万元的，以计费额乘以 0.68% 的费率计算计费基价。

<sup>24</sup> 参考外省政府投资建设信息化项目的评审机制，依据市场价实际情况计取。

#### (4) 示例

示例 1: 某信息化项目的信息系统建设费为 400 万元, 其中机房安装费 100 万元, 软件开发费 200 万元, 硬件设备购置费为 100 万元, 监理服务费计算如下:

1) 计算专业调整系数:  $(100 \times 1.0 + 200 \times 1.2 + 100 \times 0.6) / 400 = 1.0$ 。

2) 计算监理服务费:  $(6.5 + (11.5 - 6.5) / (500 - 200) \times (400 - 200)) \times 1.0 = 9.83$  万元。

示例 2: 某信息化项目的信息系统建设费为 1500 万元, 其中机房安装费 200 万元, 软件开发费 500 万元, 硬件设备购置费为 800 万元, 监理服务费计算如下:

1) 计算专业调整系数:  $(200 \times 1.0 + 500 \times 1.2 + 800 \times 0.6) / 1500 = 0.85$ 。

2) 计算监理服务费:  $(19.7 + (48 - 19.7) / (3000 - 1000) \times (1500 - 1000)) \times 0.85 = 22.76$  万元。

### 2.2.5 软件测评费

#### (1) 定义及费用范围

指信息化项目在验收前委托第三方测评机构依据经批准的信息化项目可行性研究报告、初步设计方案、招投标文件等对信息系统进行功能性、非功能性、用户文档等测评所产生的费用。

#### (2) 计取方法和标准

软件测评费 =  $\Sigma$  计费基数  $\times$  软件测评费率



软件测评计费标准见下表：<sup>25</sup>

序号	计费基数 M (万元)	软件测评费率
1	$M \leq 200$	2.80%
2	$200 < M \leq 500$	2.40%
3	$500 < M \leq 1000$	2.00%
4	$1000 < M \leq 2000$	1.60%
5	$2000 < M \leq 5000$	1.20%
6	$5000 < M$	0.60%

### (3) 相关说明

1) 软件测评费计费基数为定制软件开发费与成品软件购置费之和。

2) 当计费基数  $M \leq 200$  时，由建设单位与设计单位自行协商，计费不大于 5.6 万元。

3) 软件测评费采用差额定率累进法计算。

### (4) 示例

某信息化项目的信息系统建设费为 1800 万元，其中软件开发费 1200 万元，硬件采购费 300 万元，机房安装费 300 万元。为保障软件开发部分的功能、性能、安全，需请第三方测评单位进行软件测评，软件测评费计算过程如下：

1) 软件测评计费基数为软件开发费 1200 万元。

<sup>25</sup> 参考外省政府投资建设信息化项目的评审机制，依据市场价实际情况计取。

2) 计算软件测评费:

$200 \times 2.8\% + 300 \times 2.4\% + 500 \times 2.0\% + 200 \times 1.6\% = 26$  万元。

## 2.2.6 网络安全等级保护测评费

### (1) 定义及费用范围

指建设单位委托第三方机构进行网络安全等级保护测评,验证信息系统是否满足相应安全保护等级所发生的费用。

### (2) 计取方法和标准

等级	费用标准 (万元/个)
二级	$\leq 5$
三级	$\leq 8$
四级	$\leq 11$

### (3) 相关说明

对于较复杂的项目,如基础支撑平台、云平台、物联网等,等保测评费可根据实际情况调整。

### (4) 示例

某信息化项目总投资为 1800 万元,其中定制开发的软×件有 2 个,其中一个定级为等保三级,一个定级为等保二级,需请第三方机构进行等保测评,等保测评费计算如下:

1) 确定费用标准:经协商沟通,等保二级按照 5 万元/系统;等保三级按 8 万元/系统。

2) 计算等保测评费:  $1 \times 5 + 1 \times 8 = 13$  万元。

## 2.2.7 商用密码应用安全性评估费

### (1) 定义及费用范围

指建设单位委托第三方机构对信息系统开展密码应用安全性评估产生的费用。

### (2) 计取方法和标准

等级	费用标准（万元/个）
二级	≤8
三级	≤12
四级	≤16

### (3) 相关说明

特别复杂的、新型的信息系统商用密码应用安全性评估费用根据实际情况调整。

### (4) 示例

某信息化项目总投资为 1800 万元，其中定制开发的信息系统有 2 个，其中一个定级为等保三级，一个定级为等保二级，需请第三方机构进行商用密码应用安全性评估，商用密码应用安全性评估费计算如下：

1) 确定费用标准：经协商沟通，二级按照 8 万元/系统；三级按 12 万元/系统。

2) 计算商用密码应用安全性评估费： $1 \times 8 + 1 \times 12 = 20$  万元。

## 2.2.8 分级保护测评费

### (1) 定义及费用范围

指建设单位委托第三方机构进行涉密信息系统分级保护测评，验证信息系统是否满足国家保密标准所发生的费用。

### (2) 计取方法和标准

等级	费用标准（万元/个）
秘密级	≤5
机密级	≤8
绝密级	≤11

### (3) 相关说明

对于较复杂的项目，如基础支撑平台、云平台、物联网等，分保测评费可根据实际情况调整。

## 2.2.9 招标代理服务费

### (1) 定义及费用范围

指建设单位委托第三方机构对项目开展招标代理服务所发生的费用。

### (2) 计取方法和标准

招标代理服务费=中标金额×服务类型费率

招标代理服务费计取规则见下表：<sup>26</sup>

<sup>26</sup> 参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）。

服务类型费率 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

### （3）相关说明

1) 本标准招标代理计费基价为招标代理服务全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30% 计收。

2) 招标代理费采用差额定率累进法计算。

### 3 运维类项目费用投资测算标准

运维类项目费用，是指为保障项目中的信息系统正常运行<sup>27</sup>开展的例行操作<sup>28</sup>、响应支持<sup>29</sup>、优化改善<sup>30</sup>、调研评估<sup>31</sup>等四项必须的运维活动所需支出的运维服务人力费及其他费用。<sup>32</sup>

运维类项目费用可以按 IT 资产法或运维工作量法进行测算<sup>33</sup>。运维类项目费用中有 IT 设备、资产价值情形的采用 IT 资产系数法，除此外情形采用运维工作量法测算。

#### 3.1 基础环境运维费

##### (1) 定义及费用范围

指对基础环境中的电气系统、通风空调系统、消防系统、智能化系统等开展运维活动所需支出的费用(包括备品备件费用)。包括空调机、UPS 系统以及消防设备、柴油汽油发电机、避雷系统、接地系统、机房环境集中监控系统等机房辅助基础设备。

##### (2) 计取方法和标准

###### 1) 按 IT 资产系数法计取

<sup>27</sup> 正常运行，是指信息系统实际运行情况应能达到规定的业务连续性要求、信息系统可用性要求和系统安全性要求。

<sup>28</sup> 例行操作：主要包括对信息系统开展的监控、预防性检查、常规作业等运维活动。

<sup>29</sup> 响应支持：主要包括对信息系统开展的事件驱动响应、服务请求响应、应急响应等运维活动。

<sup>30</sup> 优化改善：主要包括对信息系统开展的适应性改进、增强性改进、预防性改进等运维活动。

<sup>31</sup> 调研评估：主要包括对信息系统开展的运行状态分析、评估、建议等运维活动。

<sup>32</sup> 信息系统中成品软件、定制开发软件等设施系统的运行维护人力费，项目竣工验收之日起至少 2 年后（硬件设备至少 3 年）再开始计算，有合同约定的可按合同约定，但不得少于 2 年。

<sup>33</sup> 无论是 IT 资产系数法还是运维工作量法测算的运维费均应包括例行操作、响应支持、优化改善和调研评估四大交付内容。

基础环境运维费=运维对象 IT 资产额×运维费率×运维年限  
系数

运维费率取值不高于 5%，运维年限系数按下表执行。

使用年限	质保期后第 1、2 年	质保期后第 3、4 年	质保期后第 5 年及以上
调整系数	1	1.1	1.2

2) 按运维工作量法计取

基础环境运维费=运维工作量×人月费用单价

### (3) 相关说明

1) 该费用已包含备品备件费。

2) 运维工作量应依据项目运维服务方案并结合项目实际进行测算。

### (4) 示例

见附录 E 运维服务工作量测算示例。

## 3.2 硬件设备运维费

### (1) 定义及费用范围

指对信息系统中的硬件设备中的数据采集、数据传输、数据存储、数据计算、应用展示、安全等设备开展例行操作、响应支持、优化改善、调研评估等运行维护活动而所需支出的人力及运维工具费用。

1) 服务器类：包括机架或塔式 PC 服务器、刀片服务器、小型机等。

2) 网络设备类：包括路由器、交换机、集线器、无线设备、负载均衡等设备。

3) 网络安全设备类：包括网络防火（毒）墙、堡垒机、网闸、漏洞扫描、安全审计、入侵检测防御、威胁分析（态势感知）、防垃圾邮件系统、网络安全监控平台等设备。

4) 存储设备类：包括 SAN、NAS 构架存储设备以及磁盘阵列等。

5) 计算机终端类：包括与信息系统强相关的计算机终端等设备，但不含办公类计算机、打印输出、扫描输入等与信息系统无关的设备（此类设备的运维费应通过预算单位的公用经费解决）。

## （2）计取方法和标准

### 1) 按 IT 资产系数法计取

硬件运维费=运维对象 IT 资产额×运维费率×运维年限系数

说明：硬件设备运维费率一般取值不高于 6%；含特征库更新、病毒库更新、资源库更新等服务的软硬一体设备运维费率取值不高于 8%。运维年限系数按下表执行：

使用年限	质保期后第 1、2 年	质保期后第 3、4 年	质保期后第 5 年及以上
调整系数	1	1.1	1.2



## 2) 按运维工作量法计取

硬件运维费=运维工作量×人月费用单价

### (3) 相关说明

1) 该费用已包含备品备件费，具体包括技术维护费、设备保修费及配套软件维护升级等；软件升级包含设备系统版本、系统补丁、模块授权、性能增量等升级。

2) 运维工作量应依据项目运维服务方案并结合项目实际进行测算。

### (4) 示例

见附录 E 运维服务工作量测算示例。

## 3.3 软件运维费

### (1) 定义及费用范围

指对信息系统中的成品软件或定制开发软件开展例行操作、响应支持、优化改善、调研评估等运行维护活动而所需支出的人力费用。

### (2) 计取方法和标准

#### 1) 成品软件运维费

##### A. 按 IT 资产系数法计取

成品软件运维费=运维对象 IT 资产额×运维费率×运维年限系数

运维费率取值不高于 5%，运维年限系数按下表执行：

使用年限	质保期后第 1、2 年	质保期后第 3、4 年	质保期后第 5 年及以上
调整系数	1	1.1	1.2

B. 按运维工作量法计取

成品软件运维费=运维工作量×人月费用单价

2) 定制开发软件运维费

A. 按 IT 资产系数法计取

定制开发软件运维费=运维对象 IT 资产额×运维费率×运维年限系数

运维费率取值不高于 10%，运维年限系数按下表执行：

使用年限	质保期后第 1、2 年	质保期后第 3、4 年	质保期后第 5 年及以上
调整系数	1	1.1	1.2

B. 按运维工作量法计取

定制开发软件运维费=运维工作量×人月费用单价

C. 按功能点规模法计取

定制开发软件运维费=运维功能点规模×功能点单价

**(3) 相关说明**

1) 运维工作量应依据项目运维服务方案并结合项目实际进行测算。

2) 定制开发软件优化功能的业务范围 $\leq 15\%$ ，优化功能的开发费用不高于项目投资的 15%且不大于 100 万元的优化升级费用，可按运维项目申报。优化升级费用按“开发工作量 $\times$ 月费用单价”或“功能点规模 $\times$ 功能点单价”测算。

#### (4) 示例

见附录 E 运维服务工作量测算示例。

### 3.4 安全咨询服务费

#### (1) 定义及费用范围

指管理与维护信息系统在运行过程中发生的一切与信息安全相关服务而所需支出的人力费用。包括对信息系统提供的安全巡检、安全加固、脆弱性检查、渗透性测试、安全风险评估、应急保障等。

#### (2) 计取方法和标准

安全咨询服务费=咨询服务工作量 $\times$ 人月费用单价

#### (3) 相关说明

咨询服务工作量应依据项目咨询服务方案并结合项目实际进行测算。

#### (4) 示例

工作量测算示例见附录 E；人月费用单价计取方式见附录 B。

### 3.5 其他费用

其他费用，是指在项目运行阶段，为保障信息系统正常运行所需支出的费用。包括驻场服务费、特殊专业化设备运维费、零

星设备置换运维费、运行期数据资源建设及数据治理费、电费、云资源租赁费、网络租赁费、视频会议系统、“一网两线”、运行期自建系统或第三方平台内容采编费、运行期通信服务费、运行期坐席热线服务费等。

以下所列费用应根据项目实际需要编列。

### 3.5.1 驻场服务费

#### (1) 定义及费用范围

指在项目运行期间,为保障信息系统正常运行提供现场支持服务所需支出的费用。

#### (2) 计取方法和标准

服务类别	机房值班人工维护	驻场人工维护		软件研发人工
工作内容	7*24 小时值班;日常巡检,日志填写;季度与年终报告等。	技术人工常驻现场提供对在线软硬件的运维技术支撑工作,保障 7*24 小时响应技术支持服务。		提供软件研发人工对在线应用软件开发、优化等功能完善工作,至少提供 5*8 小时的研发支持服务。
支出标准 (万元/人月)	初级人工服务	初级、中级驻场人工运维	高级驻场人工运维	驻点开发人工服务
	人月费用单价计取方式见附录 B			

#### (3) 相关说明

高级驻场人力服务指具有高级职称的信息化专业人员提供的服务;其他为中级及以下。

### 3.5.2 专家咨询服务费

#### (1) 定义及费用范围

指在项目设计、建设及运行期间，为提升信息化项目设计的科学性合理性，以及保障信息系统顺利建设或正常运行，聘请专家提供专业咨询、评审等相关服务费。

#### (2) 计取方法和标准

项目名称	专家咨询（按次）	专家咨询（按天）
支出标准（元）	1000	1800

#### (3) 相关说明

所聘请专家服务指具有中高级职称或相关资质认证，或具有丰富行业建设管理经验的信息化相关专业人员提供的各类专业服务。

### 3.5.3 特殊专业化设备运维费

特殊专业化设备指科研、医用医疗等专用设施设备产生的相关维护及费用。考虑到此类设备特殊性用途，不制定运维标准，可参考各行政事业单位实际采购合同。

### 3.5.4 零星设备置换运维费

零星设备置换运维指设施设备在运行过程中已不能保障信息系统安全稳定运行，且市场没有提供相关维保服务，需重新对设备进行零星置换更新而产生的相关设备购置与服务费用。不制

定运维标准，以中央、省的政府采购协议供货标准或实际采购合同执行。

### **3.5.5 运行期数据资源建设及数据治理费**

按照本标准“2.1.4”测算。

### **3.5.6 运行期电费**

按照本标准“2.1.6.3”测算。

### **3.5.7 运行期云资源租赁费**

按照本标准“2.1.6.4”测算。

### **3.5.8 运行期网络租赁费**

按照本标准“2.1.6.5”测算。

### **3.5.9 视频会议系统服务费**

根据省政府相关规定，视频会议系统统一由海南省电子政务视频会议系统信息化服务采购项目提供，本运维标准不单列。

### **3.5.10 “一网两线”服务费**

根据省政府相关规定，“一网两线”相关服务费统一由海南省电子政务外网“一网两线”服务项目按实际公开招标采购提供，本运维标准不单列。

### **3.5.11 运行期自建系统或第三方平台内容采编费**

按照本标准“2.1.6.9”测算。

### **3.5.12 运行期通信服务费**

按照本标准“2.1.6.11”测算。

### **3.5.13 运行期坐席热线服务费**

按照本标准“2.1.6.12”测算。

### **3.6 运维服务其他费**

运维服务其他费按照本标准“2.2”测算，根据项目实际需要编列。

## **4 购买服务类项目费用投资测算标准**

购买服务类项目费用，是指符合《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）规定，采购的信息化产品服务项目或信息系统服务项目所需支出的费用。

### **4.1 购买信息化产品服务项目**

#### **（1）定义及费用范围**

指租赁设备、成品软件、定制开发软件等信息化产品所需支出的费用。

#### **（2）计取方法和标准**

信息化产品租赁费=Σ 市场单价×数量/产品折旧年限×租赁期

#### **（3）相关说明**

1) 设备租赁费，原则上设备购置单价2000元以上或单一类型设备租赁总价达到10000元以上的需要提供三个或以上同级别不同品牌厂商（代理商）的询价报价单。询价报价单应含产品型号、功能性能参数、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电

话等内容，若无法提供足量的询价报价单，可使用近六个月内政府采购中标项目中的有效价格或相关证明材料作为报价依据。设备折旧年限按行政事业单位固定资产管理相关规定计算。

2) 软件租赁费，原则上软件单价 2000 元以上或单一类型产品租赁总价达到 10000 元的需要提供三个或以上同级别不同品牌厂商（代理商）的询价报价单。询价报价单应含产品型号、版本号、功能性能参数、报价单位名称（加盖公章）、联系人及电话等内容。若无法提供足量的询价报价单，可使用近六个月内政府采购中标项目中的有效价格或相关证明材料作为报价依据。

3) 若租赁期大于设备折旧年限，不建议采取此方法。

#### （4）示例

某单位拟上线一套项目管理系统，根据系统规划设计方案，需要使用 3 台某型号的服务器，经市场询价，该型号服务器购置价格为 6 万元/台，由于业务特性需求，该单位决定不单独采购设备而是直接向供应商租用设备来进行系统的部署，计划租用 2 年。

经分析：设备数量为 3，设备购置单价为 6 万元，设备折旧年限为 5 年。

设备租赁费=3×6/5×2=7.2 万元。



## 4.2 购买信息系统服务项目

### (1) 定义及费用范围

指租赁整个信息系统所产生的租赁费用。

### (2) 计取方法和标准

$$\text{第}n\text{年支付服务费} = \frac{\text{项目建设投资} \times (1+i) \times (1+c)^n}{N} + \text{第}n\text{年运维费}$$

### (3) 相关说明

1) 项目建设投资中包含不少于两年的免费运维期，免费运维期内不单独产生运维费。

2)  $i$  为项目建设投资回报率，包括无风险收益率、风险溢价，通常情况下取值为 8%。

3)  $c$  为购买服务期年折现率，通常情况下参照同期地方政府债券收益率合理确定，不考虑投资风险。

4)  $n$  为折现年序数，取 1, 2, 3.....。

5)  $N$  为项目的生命周期。

### (4) 示例

某购买信息系统服务项目，该项目建设投资 1000 万元，年均运维费 100 万元，购买服务期  $N$  为 5 年，年折现率  $c$  为 3.65%，项目建设投资回报率  $i$  为 8%，则服务费计算方式如下：

$$\begin{aligned} \text{第 1 年支付服务费} &= \frac{1000 \times (1+8\%) \times (1+3.6\%)^1}{5} \\ \text{第 2 年支付服务费} &= \frac{1000 \times (1+8\%) \times (1+3.6\%)^2}{5} \\ \text{第 3 年支付服务费} &= \frac{1000 \times (1+8\%) \times (1+3.6\%)^3}{5} + 100 \\ \text{第 4 年支付服务费} &= \frac{1000 \times (1+8\%) \times (1+3.6\%)^4}{5} + 100 \\ \text{第 5 年支付服务费} &= \frac{1000 \times (1+8\%) \times (1+3.6\%)^5}{5} + 100 \end{aligned}$$

## 附录 A 建设类项目及运维类项目费用构成

### A.1 建设类项目费用构成表

单位：万元

序号	费用名称	金额	备注
一	项目建设费（1+2+3+4+5+6）		
1	硬件设备购置费		
2	成品软件购置费		
3	定制软件开发费		
4	数据资源建设及数据治理费		
(1)	数据资源购置费		
(2)	数据服务购置费		
(3)	数据资源建库费		
(4)	数据治理费		
(5)	模型搭建费		
5	系统集成实施费		
6	其他费用		
(1)	标准规范编制费		
(2)	与项目建设强相关的安装费		
(3)	电费		
(4)	云资源租赁费		
(5)	网络租赁费		
(6)	系统迁移费		
(7)	应用系统推广培训费		
(8)	应用系统推广实施服务费		
(9)	自建系统或第三方平台内容采编费		
(10)	线上线下宣传推广费		

序号	费用名称	金额	备注
(11)	通信服务费		
(12)	坐席热线费		
二	<b>项目建设其他费（1+2+3+4+5+6+7+8+9）</b>		
1	项目建议书编制费		
2	项目可行性研究报告编制费		
3	初步设计编制费		
4	监理服务费		
5	软件测评费		
6	网络安全等级保护测评费		
7	商用密码应用安全性评估费		
8	分级保护测评费		
9	招标代理服务费		
三	<b>建设类项目费用合计</b>		

## A.2 运维类项目费用构成表

单位：万元

序号	费用名称	金额	备注
一	<b>运维类项目费用（1+2+3+4+5+6）</b>		
1	基础环境运维费		
2	硬件设备运维费		
3	软件运维费		
4	安全咨询服务费		
5	其他费用		
(1)	驻场服务费		
(2)	特殊专业化设备运维费		
(3)	专家咨询服务费		
(4)	零星设备置换运维费		
(5)	运行期数据资源建设及数据治理费		
(6)	运行期电费		
(7)	运行期云资源租赁费		
(8)	运行期网络租赁费		
(9)	视频会议系统服务费		
(10)	“一网两线”服务费		
(11)	运行期自建系统或第三方平台内容采编费		
(12)	运行期通信服务费		
(13)	运行期坐席热线服务费		
6	运维服务其他费		
(1)	项目建议书编制费		
(2)	项目可行性研究报告编制费		
(3)	初步设计编制费		
(4)	软件测评费		

序号	费用名称	金额	备注
(5)	网络安全等级保护测评费		
(6)	商用密码应用安全性评估费		
(7)	分级保护测评费		
(8)	招标代理服务费		
二	运维类项目费用合计		

### A.3 定制开发软件费分项表（按专家经验估算工作量法）

序号	业务系统	子系统模块	功能描述	工作量	单价（元）	金额（元）	备注
1	业务系统 1	功能模块 1					
		功能模块 2					
2	业务系统 2	功能模块 1					
		功能模块 2					

#### A.4 定制开发软件费分项表（按功能点估算工作量法）

1. 未调整功能点数 UFP（功能点）			
经复用调整后的功能点数 US（功能点）			
设定规模变更因子 CF			
2. 调整后功能点数 S（功能点）	S=UFP*CF （无复用度）		
	S=US*CF （调整复用度）		
功能点耗费率（PDR） （人时/功能点）		下限值（P25）	
		中间值（P50）	
		上限值（P75）	
3. 未调整的工作量 UE（人时） 计算公式：UE=PDR×S		下限值（P25）	
		中间值（P50）	
		上限值（P75）	
设定调整因子		应用类型调整因子 AT	
		质量特性调整因子 QR	
4. 调整后的工作量 AE（人时） 计算公式：AE=UE×SWF； 其中 SWF=AT×QR；		下限值（P25）	
		中间值（P50）	
		上限值（P75）	
人月折算系数 HM（人时/人月）			
平均人力成本费率 F（元/人月）			
5. 工期 D（月） 计算公式：D=1.277×(AE/8/22)0.404		下限值（P25）	
		中间值（P50）	
		上限值（P75）	
6. 软件开发费用（元） 计算公式：P=AE/HM×F		下限值（P25）	
		中间值（P50）	

		上限值 (P75)	
		软件费用/价格 (元)	
		每年软件运维费用/ 价格 (元)	
		最终费用/价格 (元)	
		功能点单价(元/功能 点)	

## 附录 B 人月费用单价测算说明

参考近年中国软件行业基准数据,结合我省市场信息化行业人员薪酬待遇情况,取值样本主要是与海口同规模城市数据,建议人月费用基准单价为 2.13 万元/人月,该基准费用包含直接人力成本、间接人力成本、间接非人力成本及合理利润(含税),但不包括直接非人力成本。根据人月费用参考基准价,人月以 21.75 天计,建议我省政务信息化项目投资测算标准按以下标准测算人月费用单价(如项目相关费用按人天精准计算的,则人天费用=人月费用单价/21.75 天):

### B.1 人月费用单价表

分类	分类细项	比例系数	人月费用单价 (万元/人月)	备注
软件开发	初级软件开发人员	0.8	1.70	
	中级软件开发人员	1	2.13	
	高级软件开发人员	1.2	2.56	
	标准规范编制人员	1	2.13	
	应用软件实施服务人员	0.8	1.70	
数据服务	数据测试及梳理等人员	0.8	1.70	
	数据治理、建库等人员	1	2.13	
	数据分析、算法模型等人员	1.2	2.56	
运维服务	初级运维服务人员	0.6	1.28	
	中级运维服务人员	0.8	1.70	
	高级运维服务人员	1.0	2.13	
安全服务	安全服务人员	1.0	2.13	
	高级安全服务人员	1.2	2.56	



## 附录 C 功能点识别规则

### C.1 功能点计数项分类

功能点计数项分为数据功能和事务功能两类,其中数据功能包括 ILF、EIF; 事务功能包括外部输入 (EI)、外部输出 (EO)、外部查询 (EQ)。

### C.2 数据功能

#### C.2.1 内部逻辑文件 (ILF)

ILF 是在应用边界内部维护的用户可识别的逻辑相关数据组或控制信息;其主要目的是保存由被度量应用的一个或多个基本过程维护的数据。

ILF 的识别规则如下:

- 1) 识别计数范围内所有逻辑相关且用户可识别的数据或控制信息;
- 2) 排除不被任何应用维护的实体;
- 3) 分组实体依赖的相关实体;
- 4) 排除代码数据实体;
- 5) 排除不包括用户要求的属性的实体;
- 6) 去掉包括非用户要求的附加属性的关联实体以及仅包括外键的关联实体,把外键属性分组给主实体;
- 7) 如果数据功能由被度量应用维护,则为一个 ILF;
- 8) 如果数据同时满足 ILF 和 EIF 规则,则将其识别为 ILF。

#### C.2.2 外部接口文件 (EIF)

EIF 是用户可识别的、逻辑相关的数据组或控制信息组，其由被度量应用所引用，但在另一应用边界内维护；其主要目的是保存由被度量应用的一个或多个基本过程引用的数据。

EIF 的识别规则如下：

1) 识别计数范围内所有逻辑相关且用户可识别的数据或控制信息；

2) 排除不被任何应用维护的实体；

3) 分组实体依赖的相关实体；

4) 排除代码数据实体；

5) 排除不包括用户要求的属性的实体；

6) 去掉包括非用户要求的附加属性的关联实体以及仅包括外键的关联实体，把外键属性分组给主实体；

7) 如果数据功能由被度量应用引用但不维护，且其为其他应用的一个 ILF，则为一个 EIF。

### **C.3 事务功能**

#### **C.3.1 外部输入 (EI)**

EI 是处理来自应用边界外的数据或控制信息的基本过程；其主要目的是维护一个或多个 ILF 或改变应用行为。

EI 的识别规则如下：（以下两项必须满足）

1) 当基本过程是维护一个或多个 ILFs，或者改变应用行为；

2) 包括接受进入应用边界内的数据或控制信息的处理逻辑，  
则为一个 EI。

#### **C.3.2 外部输出 (EO)**

E0 是发送数据或控制信息到边界外部的基本过程，主要目的是通过处理逻辑呈现信息给用户。E0 的识别规则如下：（包括至少下面一种形式的处理逻辑）

- 1) 包括数学公式或计算；
- 2) 包括衍生数据；
- 3) 维护一个或多个 ILFs；
- 4) 改变应用行为。

### **C. 3. 3 外部查询 (EQ)**

EQ 是把数据或者控制信息发送到边界外部的基本过程，它的主要目的是通过对数据或控制信息的提取把信息呈现给用户。

E0 的识别规则如下：不满足 E0 的规则，则为一个 EQ。

### **C. 4 数据元素类型 (DET)**

是唯一的、用户可识别的、非重复属性。

### **C. 5 记录元素类型 (RET)**

是在一个数据功能中用户可识别的数据元素类型子集。

### **C. 6 引用文件类型 (FTR)**

是由事务功能读取或维护的数据功能。

### **C. 7 基本过程 (Elementary Process)**

是对用户有意义的最小活动单元，每个事务功能都是一个基本过程。

当把一个基本过程和其它已经识别出来的基本过程比较时，如果它们满足下列条件，则应把这两个相似的基本过程当作同一个基本过程：

- 1) 包括相同的 DETs;
- 2) 包括相同的 FTRs;
- 3) 完成基本过程的处理逻辑相同。

## C.8 复用度识别规则

### C.8.1 复用度<sup>34</sup>

指软件开发项目的业务逻辑、开发代码等的复用程度。复用度由复杂度确定。复杂度由数据功能的 ILF、EIF 和事务功能的 EI、EO、EQ 复杂度综合确定。ILF、EIF 由 DET 和 RET 确定，EI、EO、EQ 由 DET 和 FTR 确定。

### C.8.2 复用度识别规则

- 1) 复用度由复杂度决定;
- 2) 复杂度越高，复用度越低；复杂度越低，复用度越高;
- 3) 数据功能复杂度由 DET 和 RET 决定；事务功能复杂度由 DET 和 FTR 决定;
- 4) 复用度取值为“低”，须同时满足以下条件：
  - A. 被度量应用中复杂度为高的 ILF 的数量占全部 ILF 的数量大于等于 2/3;
  - B. 被度量应用中复杂度为高的 EIF 的数量占全部 EIF 的数量大于等于 2/3;
  - C. 被度量应用中复杂度为高的 EI 的数量占全部 EI 的数量大于等于 2/3;

---

<sup>34</sup> 基于财政投资信息化项目的特点，本标准中的复用度判断标准主要基于应用开发项目本身的可复用程度，不包括市场上已有的类似应用软件的可复用程度。

D. 被度量应用中复杂度为高的 E0 的数量占全部 E0 的数量大于等于 2/3;

E. 被度量应用中复杂度为高的 EQ 的数量占全部 EQ 的数量大于等于 2/3;

5) 复用度取值为“高”，须同时满足以下条件:

A. 被度量应用中复杂度为高的 ILF 的数量占全部 ILF 的数量小于 1/3;

B. 被度量应用中复杂度为高的 EIF 的数量占全部 EIF 的数量小于 1/3;

C. 被度量应用中复杂度为高的 EI 的数量占全部 EI 的数量小于 1/3;

D. 被度量应用中复杂度为高的 E0 的数量占全部 E0 的数量小于 1/3;

E. 被度量应用中复杂度为高的 EQ 的数量占全部 EQ 的数量小于 1/3;

F. 不满足取值为“高”和“低”的所有情形，其复用度均取值为“中”。

### C. 8. 3 复杂度判断规则

#### C. 8. 3. 1 ILF 复杂度判断表

C. 1 ILF 复杂度判断表

RET \ DET	1 到 19	20 到 50	51 及以上
1	低 (7)	低 (7)	平均(10)
2 到 5	低 (7)	平均(10)	高(15)
6 及以上	平均(10)	高(15)	高(15)

### C. 8. 3. 2 EIF 复杂度判断表

**C. 2 EIF 复杂度判断表**

RET \ DET	1 到 19	20 到 50	51 及以上
1	低(5)	低(5)	平均(7)
2 到 5	低(5)	平均(7)	高(10)
6 及以上	平均(7)	高(10)	高(10)

### C. 8. 3. 3 EI 复杂度判断表

**C. 3 EI 复杂度判断表**

FTR \ DET	1 到 4	5 到 15	16 及以上
0 和 1	低(3)	低(3)	平均(4)
2	低(3)	平均(4)	高(6)
3 及以上	平均(4)	高(6)	高(6)

### C. 8. 3. 4 E0 复杂度判断表

**C. 4 E0 复杂度判断表**

FTR \ DET	1 到 5	6 到 19	20 及以上
0 和 1	低(4)	低(4)	平均(5)
2 和 3	低(4)	平均(5)	高(7)
4 及以上	平均(5)	高(7)	高(7)

### C. 8. 3. 5 EQ 复杂度判断表

C. 5 EQ 复杂度判断表

FTR \ DET	1 到 5	6 到 19	20 及以上
0 和 1	低(3)	低(3)	平均(4)
2 和 3	低(3)	平均(4)	高(6)
4 及以上	平均(4)	高(6)	高(6)

C. 8. 3. 6 参考附录 B，采用功能点测算时，平均人力成本的人月费率统一取值为 2.13 万元/人月。

## 附录 D 功能点测算示例

### D.1 需求示意

项目要求：某政府部门拟新开发一套业务系统，以支持网上办公、文档流转等电子政务业务需求。委托方需根据初步需求确定项目预算。本项目预算期需求较明确，委托方了解各功能通常的复用程度，并确定采用 JAVA 开发，无特殊要求，仅要求承建团队开发过此类系统。主要功能：……收文管理、发文管理、会议管理、日程安排……。功能描述：……收文管理功能要求……；……日程安排功能要求……。

### D.2 测算规模

假设根据业务需求描述，在初步设计环节，识别出 ILF15 个，EIF6 个，EI45 个，E015 个，EQ15 个，识别各功能可复用程度后，填写以下模板得：

功能类型	不同复用度文件数	功能点分值	功能点数	功能点数合计
ILF	低：	$\times 1 \times 10 =$		
	中：	$\times 2/3 \times 10 =$	100	
	高：	$\times 1/3 \times 10 =$		
		ILF 计数合计：		100
EIF	低：	$\times 1 \times 7 =$		
	中：	$\times 2/3 \times 7 =$	28	
	高：	$\times 1/3 \times 7 =$		
		EIF 计数合计：		28
EI	低：	$\times 1 \times 4 =$		



功能类型	不同复用度文件数	功能点分值	功能点数	功能点数合计
	中:	$\times 2/3 \times 4 =$	120	
	高:	$\times 1/3 \times 4 =$		
		EI 计数合计:		120
EO	低:	$\times 1 \times 5 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 5 =$	50	
	高:	$\times 1/3 \times 5 =$		
		EO 计数合计:		50
EQ	低:	$\times 1 \times 4 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 4 =$	40	
	高:	$\times 1/3 \times 4 =$		
		EQ 计数合计:		40
		US (合计):		338
		CF 规模变更因子:		1.25
		S (合计):		423

### D.3 确定预算

根据规模测算结果,填写以下模板可得到最终费用测算结果:

定制软件开发费=功能点规模 (UFPs)  $\times$  软件开发基准生产率/人月折算系数  $\times$  人月费用单价

### D.1 功能点测算规模、工作量、工期、费用表

1. 未调整功能点数 UFP (功能点)		338	
----------------------	--	-----	--

经复用调整后的功能点数 US (功能点); 取值参考 $UFP * 66.7\%$		225	一般取 UFP 功能点 66.7%
设定规模变更因子 CF	1.25		初步设计取值
2. 调整后功能点数 S (功能点)	$S=UFP*CF$ (无复用度)	423	
	$S=US*CF$ (调整复用度)	281	
功能点耗费率 (PDR) (人时/功能点)		下限值 (P25)	3.97
		中间值 (P50)	7.04
		上限值 (P75)	12.52
3. 未调整的工作量 UE (人时) 计算公式: $UE=PDR \times S$		下限值 (P25)	1116
		中间值 (P50)	1978
		上限值 (P75)	3518
设定调整因子		应用类型调整因子 AT	1.00
		质量特性调整因子 QR	0.90
4. 调整后的工作量 AE (人时) 计算公式: $AE=UE \times SWF$ ; 其中 $SWF=AT \times QR$ ;		下限值 (P25)	1004
		中间值 (P50)	1780
		上限值 (P75)	3166
人月折算系数 HM (人时/人月)			174.00
平均人力成本费率 F (元/人月)			21300.00
5. 工期 D (月) 计算公式: $D=1.277 \times (AE/8/22)^{0.404}$		下限值 (P25)	2.58
		中间值 (P50)	3.25
		上限值 (P75)	4.10
6. 软件开发费用 (元) 计算公式: $P=AE/HM \times F$		下限值 (P25)	122905
		中间值 (P50)	217947

		上限值 (P75)	387600
		软件费用/价格 (元)	217947
		共 2 年软件运维费用(元), 其中默认 1 年免费。	21794.7
		最终费用/价格 (元)	261536.4
调整后功能点数 S 单价		功能点单价 (元/功能点)	776

## 附录 E 运维服务工作量测算示例

项目要求：某政府部门拟对数据中心的服务器、存储进行运维服务工作量测算，测算人员经调研，运维服务范围包括 9 台服务器，运维服务内容包括监控、预防性检查、常规作业、事件驱动响应、服务请求响应、适应性改进、增强性改进、预防性改进、服务器设备调研评估服务等。服务模式主要采取现场服务的模式。同时测算人员对本次运维服务的服务时间、服务级别、频次等进行了调研，最终完成运维人力工作量测算表，其结果如下：

E.1 运维服务工作量测算表（服务器、存储等运维服务）

服务分类	服务内容	服务描述	服务模式	服务时间	服务级别	事务数量	频次	单个事务处理时间（分钟）	年工作量（分钟）	年工作量（人·月）	备注
例行操作	监控	监控：1、服务器整体运行情况；2、服务器电源工作情况；3、服务器 CPU 工作情况；4、服务器内存工作情况；5、服务器硬盘工作情况；6、服务器网络端口工作情况。	集中监控	7*24	响应时间≤10分钟，到达现场时间≤30分钟，故障解决时间≤60分钟不能修复的24小时内提供相应应急措施，保障系统正常使用	9	实时	2.00	6570.00	0.6222	
	预防性检查	预防性检查：1、服务器的资源分配情况和策略；2、CPU 使用峰值情况；3、内存使用峰值情况；4、文件系统空间使用情况；5、I/O 读写情况；6、网络流量情况等与存储的链路性能测试。	远程+现场	5*8		9	1次/日	3.00	9855.00	0.9332	
	常规作业	常规作业：1、系统微码升级；2、配置文件备份；3、过期日志和文件系统空间清理；4、服务器硬盘 RAID 配置检查（如有 RAID 控制器）更换控制器电源（如有 RAID 控制器）。	远程+现场	5*8		9	1次/月	3.00	324.00	0.0307	
响应支持	事件驱动响应	事件驱动响应：1、服务器重启；2、更换故障部件，包括主板、电源、CPU、内存、硬盘灯；3、服务器关键部件微码升级；4、服务器硬盘 RAID 配置修复。	远程+现场	7*24	响应时间 ≤ 10 分钟，到达现场时间 ≤ 30 分钟，故障解决时间 ≤ 60 分钟不能修复的 24 小时内提供相应应急措施，保障系统正常使用	9	1次/年	60.00	540.00	0.0511	
	服务请求响应	服务请求响应：1、服务器设备搬迁；2、服务器设备停机演练；3、服务器设备清洁维护等。	远程+现场	7*24		9	1次/季度	60.00	2160.00	0.2045	

	适应性改进	适应性改进：1、服务器硬盘 RAID 配置调整；2、服务器网络、光纤链路冗余调整；3、服务器电源供电接入冗余调整。 预防性改进：1、检查服务器硬盘 RAID 配置，及时修复或更换故障硬盘；2、增加服务器网卡、光纤卡以及链路冗余情况，增加服务器电源供电模块冗余	远程+现场	5*8		2	1次/季度	90.00	720.00	0.0682
	增强性改进	增强性改进：1、为本服务器从存储系统上分配更大空间；2、服务器 CPU 个数增加；3、服务器内存容量增加；4、服务器磁盘空间扩容；5、服务器网卡和 HBA 接口卡增加等。	远程+现场	5*8		2	1次/季度	120.00	960.00	0.0909
优化改善	预防性改进	适应性改进：1、服务器硬盘 RAID 配置调整；2、服务器网络、光纤链路冗余调整；3、服务器电源供电接入冗余调整。 预防性改进：1、检查服务器硬盘 RAID 配置，及时修复或更换故障硬盘；2、增加服务器网卡、光纤卡以及链路冗余情况，增加服务器电源供电模块冗余。	远程+现场	5*8	响应时间 ≤ 10 分钟，到达现场时间 ≤ 30 分钟，故障解决时间 ≤ 60 分钟不能修复的 24 小时内提供相应应急措施，保障系统正常使用	2	1次/季度	120.00	960.00	0.0909
调研评估	服务器设备调研评估服务	通过对服务器设备的运行现状进行分析，根据需方运行维护的需求，提出服务方案。	远程+现场	5*8		2	1次/季度	120.00	960.00	0.0909