

团体标准

T / CQSI XXXX—2026

政务数字化应用费用测算规范

Specification for Cost Estimation of Government Administration

Digitalization Application

(报批稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

重庆市软件行业协会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 开发类费用构成与计算 3

 4.1 通用要求 3

 4.2 应用开发直接费构成与计算 3

 4.3 应用开发间接费构成与计算 15

5 运维类费用构成与计算 22

 5.1 通用要求 22

 5.2 常规运维费用构成与计算 23

 5.3 其他情形运维费 27

6 信创改造项目费用构成与计算 27

 6.1 通用要求 27

 6.2 信创改造直接费 28

 6.3 信创改造间接费 28

7 购买服务费用构成与计算 28

 7.1 通用要求 28

 7.2 购买数字化产品服务费 28

 7.3 购买数字化应用服务费 28

附 录 A 30

附 录 B 32

附 录 C 34

附 录 D 36

附 录 E 38

附 录 F 40

参 考 文 献 41

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由重庆市软件行业协会提出并归口。

本文件起草单位：重庆市软件行业协会、重庆邮电大学、西南大学、中国电信股份有限公司重庆分公司、中国移动通信集团重庆有限公司、中国联合网络通信有限公司重庆市分公司、重庆市信息通信咨询设计院有限公司、重庆信科设计有限公司、中冶赛迪信息技术（重庆）有限公司、重庆南华中天信息技术有限公司、重庆辉信信息技术有限公司、重庆信息通信研究院、浪潮软件股份有限公司、联通（重庆）产业互联网有限公司、重庆赛宝工业技术研究院有限公司、重庆巽诺科技有限公司、鼎信项目管理咨询有限公司、中电科普天科技股份有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、腾讯云计算（重庆）有限责任公司、北京国金汇德工程管理有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司重庆分公司、广东省电信规划设计院有限公司、贵州省邮电规划设计院有限公司、重庆金汇工程造价咨询事务所有限责任公司、天健会计师事务所（特殊普通合伙）重庆分所。

本文件主要起草人：刘谦、张晓琴、杨兴华、龙烁宇、赵道骁、刘攀登、陈静涵、张逸飞、袁川胜、万建波、高兴友、范雨晓、蒋溢、张林、黄明凯、黄冠霖、王冬、李鹏、李腾飞、聂朝冬、陈乐君、罗浩、李彪、田小波、王亮、王柯、乔文涛、邓兴国、陈超、李立立、陈冬、李燕、桑飞、向小菊、周亚东、周宁月、朱丹娜。

政务数字化应用费用测算规范

1 范围

本文件为推动政务数字化应用费用测算标准化,提升政务数字化应用开发及运维费用测算的科学性、合理性,保障政府投资效益,引导行业健康有序发展,支撑政务数字化应用实现“最快系统部署、最小投入代价、最佳实战效果、最大数据共享”进行编制。

本文件规定了政务数字化应用开发、运维、信创改造、购买服务费用的测算的方法及过程。

本文件适用于政务数字化应用开发、运维、信创改造、购买服务的费用测算。

注:在不引起混淆的情况下,本文件中的“政务数字化应用”简称为“应用”。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注明日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 28827.1-2022 信息技术服务运行维护第1部分:通用要求

GB/T 28827.7-2022 信息技术服务运行维护第7部分:成本度量规范

GB/T 36073-2025 数据管理能力成熟度评估模型

GB/T 36964-2018 软件工程软件开发成本度量规范

GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

GB/T 42449-2023 系统与软件工程 功能规模测量 IFPUG方法

GB/T 42588-2023 系统与软件工程 功能规模测量 NESMA方法

GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

政务数字化应用

指为实现某种业务功能、支撑部门履行管理和服务职能,运用互联网、大数据、人工智能等技术,利用财政性资金或者国有企业资金进行开发、运维或者购买服务的数字化系统,包含与数字化系统紧密相关的数字资源和外围设备。

3.2

数字资源

指应用所需的计算、网络、存储、安全、组件、密码应用、感知等软硬件设施设备,以及以数字形式发布、存取、利用的数据资源、知识库等。

3.3

一体化智能化公共数据平台

指在省（自治区、直辖市）一级通过集中部署基础设施、数据资源、能力组件等要件，构建综合性、集成性的基础环境，为区域内非涉密应用开发和运维提供统一支撑的集成运行平台。

3.4

业务事项

指能具体表述部门履职内容的最小单元。业务事项不跨部门和层级，业务事项所有工作需完整执行不能分割，或者满足当前所有业务协同模型组合需求而不必拆解，其大小和边界由实施主体结合部门权责、多跨场景协同、数字化管理等需要确定，颗粒度达到相对较小即可。业务事项由具体业务内容、需求数据集和结果数据集、量化指标等要素构成。业务事项名称需精准、概念清晰、描述完整、指向性强，应确保具有独立性和唯一性。业务事项属于数字化话语体系，在传统法定事项基础上增加数字化特有事项内容，可分为行政权力事项、公共服务事项、交办事项、便民事项和生成事项。

3.5

功能点事项比

指单个数字化应用中，定制软件开发部分调整后的软件规模（单位为功能点）与该部分定制软件所覆盖的业务事项数（单位为个）的比值，用以量化评价本数字化应用的业务事项数字化效率。

3.6

智能预案

指对事件进行流程化处置管理的能力组件，提供事件流程的可视化自定义配置能力，以及在线组织、在线人员、数字化应用等多种数字资源实时调度能力，支撑各级各部门按照事件流程及相关业务事项高效便捷地配置数字化预案，驱动事件按照预案进行自动化流转和处置。智能预案包括多跨事件与自闭环事件。

3.7

事项预案比

指单个数字化应用系统中，定制软件开发部分覆盖的业务事项数（单位为个）与谋划的智能预案数（单位为个）的比值，用以量化评价本数字化应用的智能预案配置效率。

3.8

能力组件

指特定数据和算法的集合封装体，可被应用集成，具备可复用价值和共享属性，通过消息、接口、页面集成、SDK（软件开发工具包）等方法调用的数字化基本单元，主要为数字化应用开发提供公共技术支撑。按照使用要求分为统一类组件和推荐类组件两种类型，统一类组件是在数字化应用开发中，为确保标准统一、互联互通，需要使用该功能时，要求必须使用的组件；推荐类组件是根据应用实际需求情况选择使用的组件，用于降低开发成本、提升开发效率。其他部门自建的定制化软件（通用技术模块）通过解耦形成的能力组件归入推荐类，前期开发费用按照定制软件测算。

3.9

应用开发费用

指为完成应用开发并达到使用要求或运行条件，在开发期内预计投入的费用，包括应用开发直接费和应用开发间接费。

3.10

应用开发直接费

指应用在开发期预计支出的费用。包括硬件采购费、软件开发和购置费、能力组件建设费、数据资源建设费、开发期基础设施费、集成实施费、标准规范编制费等。

3.11

应用开发间接费

指开发期发生的与应用开发有关的应用开发设计费、招标代理费、安全生产费、监理费、软件测评费、网络安全等级保护测评费、密码应用安全性评估费、数据安全风险评估费、结算审计费、全过程跟踪审计费等。

3.12

运维类费用

指为保障应用正常运行而开展的例行操作、响应支持、优化改善、调研评估等运维活动以及其他情形所需支出的费用。

3.13

其他情形运维费用

指保障基础设施类平台在产品、用户、内容、渠道等方面的持续优化与有效运行所需支出的费用（其中，基础设施类平台指为政务数字化应用体系提供公共、通用、集约化技术能力与资源服务的平台）。其他情形运维服务属于数字化应用运维中专业外包服务的一种情形，不产生新的固定（软件）资产。

3.14

购买服务费用

指符合《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）规定，按政府采购法购买数字化应用产品服务或数字化应用服务所需支出的费用。

4 开发类费用构成与计算

4.1 通用要求

指为实现应用开发目标并达到使用要求或运行条件，从应用启动开发到终验之间预计或实际投入的费用，包括应用开发直接费和应用开发间接费。

涉及开发人月基准单价的取值应优先按照当地财政局及相关部门下发文件执行，未发文地区取值2万元，并可根据实际情况可上下浮动5%。

4.2 应用开发直接费构成与计算

4.2.1 硬件采购费

指购置应用开发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、安全等硬件设备中所需支出的费用，由硬件设备原价（出厂价格或商家供应价格）、运杂费、采购费、保管费、利润、税金组成。

注：软硬一体化设备若按台计费，宜纳入硬件采购费，若按软件授权计费，宜纳入成品软件购置费。

a) 计价方法

硬件采购费=Σ（设备市场询价单价×数量）

b) 计价说明

1) 设备的核心性能和功能参数应满足三个以上品牌产品。

2) 三个或以上同级别不同品牌服务商的询价报价单综合测算，报价单必须含品牌名称、设备型号及功能性能参数、对应单价、报价单位名称、报价有效期（参照投标有效期）、联系人及电话等；或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。

4.2.2 软件开发和购置费

4.2.2.1 定制软件开发费

指定制软件开发从启动到终验之间需开展的必要活动所需支出的费用，以及利润、税费。根据相关要求，原则上定制软件开发符合信创架构，对信创基础环境进行适配。

定制软件开发费的测算原则上应使用功能点计数法，对于不能采用功能点计数法估算定制软件开发费的情形，在举证说明不能采用的原因后，可采用专家经验估算法。

a) 功能点计数法

1) 应用定制软件开发费宜采用GB/T 42588-2023 系统与软件工程 功能规模测量 NESMA方法或GB/T 42449-2023系统与软件工程 功能规模测量 IFPUG 方法测算功能点规模。

2) 在测算规模时，应考虑可能的需求变更程度，并利用规模调整因子对规模测算结果进行调整；在测量工作量时，应考虑软件开发（电子政务领域）生产率、应用类型调整、质量特性调整、开发平台调整、数字化改革调整等因素，利用调整因子对工作量测算结果进行调整。

3) 功能点计数法在功能点规模计算上采用估算功能点计数法：

$$UFP=ILF \times 10+EIF \times 7+EI \times 4+EO \times 5+EQ \times 4 \cdots \cdots (1)$$

式中：

UFP——未调整的功能点数，单位为功能点；

ILF——内部逻辑文件数，单位为个；

10 ——单个内部逻辑文件（ILF）功能点数分配常量，单位为功能点/个；

EIF——外部接口文件数，单位为个；

7 ——单个外部接口文件（EIF）功能点数分配常量，单位为功能点/个；

EI ——外部输入数，单位为个；

4（第一个）——外部输入（EI）功能点数分配常量，单位为功能点/个；

EO ——外部输出数，单位为个；

5 ——外部输出（EO）功能点数分配常量，单位为功能点/个；

EQ ——外部查询数，单位为个；

4（第二个）——外部查询（EQ）功能点数分配常量，单位为功能点/个。

注：估算功能点方法指同时采用数据功能（ILF/EIF）和事务功能（EI/EO/EQ）进行功能点规模测算的方法。在应用开发方案编审阶段宜采用估算功能点计数法进行功能点规模测算。

数据功能（ILF、EIF）和事务功能（EI、EO、EQ）功能点按附录C的规定进行分类、识别和计数。

4) 规模调整——复用程度调整

应对单个应用内待实现功能复用情况进行分析，识别出可复用的功能及可复用的程度。对于委托方，应评估待实现功能行业的平均复用水平，并根据复用程度对规模进行调整，按以下公式计算：

$$US=UFP \times RUF \cdots \cdots (2)$$

式中：

US——未调整的软件规模，单位为功能点；

UFP——未调整的功能点数，单位为功能点；

RUF——复用度调整因子，取值见表1。

表 1 复用度调整因子参数表

复用程度	调整因子
低	1
中	2/3
高	1/3
注：低复用度功能为特定业务场景定制，独创性功能，无通用性；中复用度为应用场景中有部分通用性，通过配置参数即可代码复用；高复用度功能为应用场景中的通用逻辑，可直接复用。	

5) 规模调整——隐含需求及需求变更调整

采用功能点测算规模时，应根据隐含需求及未来需求变更对规模产生的影响并对测算规模进行调整，按以下公式计算：

$S=US\times CF\cdots\cdots\cdots(3)$

式中：
S ——调整后的软件规模，单位为功能点；
US——未调整的软件规模，单位为功能点；
CF——规模调整因子，取值见表2。

表 2 规模调整因子取值规则

所处阶段	调整因子
应用开发方案编审阶段	1.10
应用开发及运维阶段	1.00
注：参考《2025 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202510）》规模调整因子取值，据实调整。	

6) 未调整的工作量

采用功能点测算规模时，根据调整后的软件规模与软件开发生产率计算未调整的工作量。本文件为政务数字化应用费用测算，因此软件开发生产率按电子政务领域计取。未调整的工作量按以下公式计算：

$UE=S\times PDR\cdots\cdots\cdots(4)$

式中：
UE ——未调整的工作量，单位为人时；
S ——调整后的软件规模，单位为功能点；
PDR——软件开发（电子政务领域）生产率（即功能点耗时率），单位为人时/功能点，取值见表3。

表 3 软件开发（电子政务领域）生产率基准数据

生产率详细信息（单位：人时/功能点）					
百分位	P10	P25	P50	P75	P90
数值	2.04	2.87	6.41	10.99	15.36

生产率详细信息（单位：人时/功能点）
注：表格中生产率基准数据是基于《2025 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202510）》，可随着行业基准数据的变化而变化。生产率基准数据通常使用 P50 的取值测算工作量、费用的最有可能值的值，使用 P25、P75 的取值分别测算上下限。特殊情况（如应用目标约束极其严格）下，也可采用 P10 和 P90 的值测算上下限。

7) 工作量调整

采用功能点测算规模时，应考虑软件开发（电子政务领域）生产率、应用类型调整、质量特性调整、数字化改革调整等因素，利用调整因子对未调整的工作量结果进行调整，以计算出调整后的工作量。调整后的工作量按以下公式计算：

$$AE=UE \times AT \times QR \times SL \times DTF \cdots \cdots (5)$$

式中：

AE ——测算工作量，单位为人时；

UE ——未调整的工作量，单位为人时；

AT ——应用类型调整因子，取值见表4；

QR ——质量特性调整因子，质量及特性调整因子=(分布式处理+性能+可靠性+多重站点)×0.025+1，各单项取值见表5；

SL ——开发平台调整因子，取值见表6；

DTF ——数字化改革调整因子，数字化改革调整因子=(1+应用开发模式+行业案例成熟度+应用类型)，各单项取值见表7；

表 4 应用类型调整因子参数表

应用类型	范 围	调整因子
业务处理	办公自动化系统；人事、会计、工资、销售等经营管理及业务处理用软件等	1.0
科技	科学计算、模拟、统计分析等	1.2
多媒体	图形、影像、声音等多媒体应用领域；地理信息系统；教育和娱乐等	1.3
智能信息	自然语言处理、大模型、计算机视觉、智能决策、专家系统等	1.5
基础软件/支撑软件	操作系统、数据库系统、集成开发环境、自动化开发/设计工具等	1.7
通信控制	通信协议、仿真、交换机电软件、全球定位系统等	1.9
流程控制	实时系统控制、机器人控制、嵌入式软件等	2.0
注：参考《2025 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202510）》应用类型调整因子参数，取值据实变动。		

表 5 质量特性调整因子取值规则

调 整 因 子		判 断 标 准	影响度
分布式	指计算机系统能	没有明示对分布式处理的需求事项	-1

调整因子		判断标准	影响度
处理	够在各组成要素之间传输数据	通过网络进行客户端/服务器及网络基础计算机系统分布处理和传输	0
		在多个服务器及处理器上同时相互执行计算机系统处理功能	1
性能	指用户对应答时间或处理率的需求水平	没有明示对性能的特别需求事项或活动，因此提供基本性能	-1
		应答时间或处理率对高峰时间或所有业务时间都很重要，对联动系统结束处理时间有限制	0
		为满足性能需求事项，要求设计阶段进行性能分析，或在设计、开发阶段使用分析工具	1
可靠性	指发生故障的影响程度	没有明示对可靠性的特别需求事项或活动，因此提供基本的可靠性	-1
		发生故障时可轻易修复，带来一定不便或经济损失	0
		发生故障时很难修复，发生重大经济损失或有生命危险	1
多重站点	指能够支持不同硬件和软件环境	在相同用途的硬件或软件环境下运行	-1
		在用途类似的硬件或软件环境下运行	0
		在不同用途的硬件或软件环境下运行	1
注：参考《2025 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202510）》非功能性特征调整因子取值，据实调整。			

表 6 开发平台调整因子取值规则

开发分类	调整因子取值
C 及其他同级别语言/平台	1.2
Java、Python、C++、C#及其他同级别语言/平台	1.0
PowerBuilder、ASP 及其他同级别语言/平台	0.8
注：参考《2025 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202510）》开发平台调整因子取值，据实调整。	

表 7 数字化改革调整因子取值规则

调整因子	判断标准	影响度
应用开发模式	统一开发、共同使用	0
	统一开发、分级部署	0
	统筹规划、分级开发	-0.4
行业案例成熟度	高（国内有较多城市案例）	-0.2
	中（国内少数城市案例）	0
	低（独创或较少城市案例）	0.2
应用类型	基础设施类	0.03

调整因子		判断标准		影响度
	业务应用类	业务事项数字化	功能点事项比≤15	0.03
			15<功能点事项比≤25	0
			25<功能点事项比≤40	-0.03
			40<功能点事项比≤60	-0.06
			功能点事项比>60	-0.09
		智能预案配置	事项预案比≤10	0.03
			10<事项预案比≤15	0
			15<事项预案比≤30	-0.03
			30<事项预案比≤60	-0.06
			事项预案比>60	-0.09

8) 测算开发费用

采用功能点测算规模时，在获得调整后的工作量后按以下公式计算软件开发费用：

$$P=AE/HM \times F \cdots \cdots \cdots (6)$$

式中：

- P ——软件开发费用，单位为元；
- AE——测算工作量，单位为人时；
- HM——人月折算系数，单位为人时每人月，取值为174；
- F ——开发人月基准单价，单位为万元每人月。

使用估算功能点计数法测算定制软件开发费用参见附录B，完整的费用测算方法、过程参见附录D。

b) 专家经验估算法

定制软件开发费=软件开发估算工作量×开发人月基准单价

注：原则上按定制开发软件测算的应用软件宜交付全部源代码，并将软件著作权人登记为应用开发法人单位所有权属应用开发责任部门。

4.2.2.2 成品软件购置费

指应用开发期为达到开发目标而购买的符合法律法规规定的成品软件，或获取成品软件使用授权所需支出的费用。

a) 计价方法

成品软件购置费=Σ（市场询价单价×数量）

b) 计价说明

1) 三个或以上同级别不同品牌服务商的询价报价单综合测算，报价单必须含品牌名称、设备型号及功能性能参数、单价、报价单位名称、报价有效期（参照投标有效期）、联系人及电话等；或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。

2) 购买软件授权的，应在询价报价单中明确授权类型（如永久授权、年度订阅等）、授权期限、授权范围（如用户数、节点数、CPU核数等）、售后服务条款等内容，作为费用测算的依据。

4.2.2.3 模型（算法）搭建费

指搭建模型（算法）所需支出的费用，以及模型演进过程中，开展模型选型、模型微调与调优、技术攻关、问题排查等专业技术服务所产生的费用，包括但不限于垂直领域专用模型。

- a) 计价方法
- 1) 按项计取法
模型（算法）搭建费=Σ（模型（算法）市场询价单价×数量）
- 2) 按工作量计取法
模型（算法）搭建费=模型（算法）搭建工作量×开发人月基准单价
- b) 计价说明
- 1) 模型（算法）搭建工作量应依据应用开发方案并结合应用实际进行测算。
- 2) 三个或以上同级别不同品牌服务商的询价报价单，报价单必须含模型（算法）类型、需求规格、模型（算法）单价、报价单位名称、报价有效期（参照投标有效期）、联系人及电话等内容；或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。
- 3) 模型（算法）搭建所需的训练数据（含高质量数据集）参照本文件“4.2.4.1 数据资源购置费”另行计取，不重复计入模型（算法）搭建费。
- 4) 经论证无需自建模型，通过API或SDK等方式调用外部模型（含大语言模型、专用模型等）的应用场景，其费用宜按模型调用所产生的词元（Token）使用量进行计价。

4.2.2.4 智能体开发费

指为利用AI底座通用智能组件、低代码工具或编码开发等方式，进行智能体的配置、编排、定制开发及测试验证所需支出的费用，不涉及技能（Skills）编制和工具（Tools）调用。

- a) 计价方法
- 智能体开发费 = 基准工作量×综合调整因子×开发人月基准单价
- 基准工作量计取规则见表8：

表 8 智能体开发基准工作量计取规则

分类	判定标准（满足任意一条）	基准工作量（人月）
简单智能体	（1）单轮问答，无状态依赖； （2）输出格式为纯文本； （3）业务分支数 ≤2； （4）无需对接业务系统； （5）无准确率硬性要求。	2
一般智能体	（1）多轮对话（3~5轮），需维护简单状态（如用户身份、步骤序号）； （2）输出为结构化格式（JSON/表格）； （3）业务分支数 3~5； （4）需对接 1 个基础服务（如统一认证）； （5）准确率要求 80%~90%	4
复杂智能体	（1）多轮对话（5轮），复杂状态管理（如多实体、长上下文）； （2）输出需多格式混合或动态生成； （3）业务分支数 >5； （4）需对接 2 个及以上业务系统； （5）准确率要求 ≥90% 或需安全性审核	8

综合调整因子取值规则见表9：

表 9 智能体开发综合调整因子取值规则

影响因子	说明	低（0.8）	中（1.0）	高（1.2）
响应时间要求	用户期望的回复延迟	≥5 秒	2~5 秒	<2 秒
并发用户规模	同时使用人数	≤100	101~1000	>1000

安全合规等级	是否需要内容审计、数据脱敏等	公开	内部	敏感
交互模态数量	文本/语音/图片等多模态	纯文本	文本+按钮	文本+语音+图片
注：综合调整因子为各影响因子系数之乘积。				

b) 计价说明

- 1) 智能体原则上应基于AI底座通用智能组件配置、低代码工具等方式开发，对于无法通过上述方式开发的，经举证说明后可通过编码方式定制开发，按照本文件“4.2.2.1 a) 功能点计数法”中的公式计算工作量。
- 2) 智能体开发工作量或功能点规模的测算，应依据应用开发方案中的智能体需求规格说明、所选开发模式及安全约束等内容。
- 3) 涉及新增定制化能力组件或私有知识库建设，其费用应分别按照本文件“4.2.3 能力组件费用”或“4.2.4 数据资源建设费”另行计取，不重复计入智能体开发费。

4.2.2.5 技能（Skills）编制费

技能（Skills）指在采用“LLM+Skills+Tools”架构实现智能体的方法下，封装特定政务业务知识、规则、流程或查询逻辑，供大模型调用的可复用能力单元。

a) 计价方法

技能编制费 = 基准工作量×调整因子×开发人月基准单价

各类技能基准工作量及调整因子计取规则见表10：

表 10 技能（Skills）编制基准工作量及调整因子计取规则

分类	定义	典型场景	基准工作量	影响因子	分级	影响度
QA 问答类	基于知识库的智能问答服务，提供准确、即时的答案	政策咨询、办事指南问答、常见问题解答	5 人天	知识库条目规模	≤500 条	1.0
					>500 条	1.5
				回答准确率要求	≥80%	1.0
					≥90%	1.5
查询分析类	基于数据库表的查询、统计与多维分析	数据查询、报表统计、多维度数据分析	5 人天	数据库表规模	≤10 张	1.0
					11～50 张	2.0
					>50 张	3.0
				查询复杂度	单表简单查询	1.0
业务事项类	封装具体政务业务的办理流程、规则与审批逻辑	行政审批、证照办理、业务申报、资质审核	按开发工作量比例计取	是否保留人机界面	保留人机界面，按定制开发工作量×40%计取	
					不保留人机界面，按定制开发工作量×60%计取	
智能预案类	驱动事件按照预案进行自动化预警、研判、流转和处置等操作	应急处置、风险预警、资源调度、协同指挥	2 人月	预案类型	自闭环预案	1.0
					多跨协同预案	2.0

b) 计价说明

1) 技能编制费的基准工作量及调整因子取值, 应依据应用开发方案中的技能需求规格说明、技能类型、等级判定依据等内容确定。其中, QA问答类应说明知识库条目规模及准确率要求; 查询分析类应说明所涉数据库表数量及查询复杂度; 业务事项类应说明是否保留人工操作界面, 并附对应的定制开发工作量测算结果; 智能预案类应说明预案类型(自闭环/多跨)。

2) 同一智能体包含多个技能时, 应分别测算并汇总。

4.2.2.6 工具(Tools)获取费

指获取智能体执行具体任务的所需的工具集产生的费用。工具指智能体调用的外部能力, 如API、数据服务、应用系统接口等。

a) 计价方法

1) 使用全市统一付费采购的工具: 不再单独列支费用, 其调用使用费已纳入AI底座、能力组件等运行成本。

2) 需要采购的成品软件工具: 按本文件“4.2.2.2 成品软件购置费”计取。

3) 需要定制开发的工具: 按本文件“4.2.2.1 定制软件开发费”中的功能点计数法进行测算。

b) 计价说明

原则上应优先使用AI底座、能力组件等全市统一付费采购的工具, 对于需要额外获取其他工具的, 经举证说明后可计列相关费用。

4.2.3 能力组件费用

指应用开发期为达到目标通过能力组件管理系统调用能力组件服务的使用费。

a) 计价方法

能力组件使用费=Σ((按使用次数计费类)能力组件服务市场询价单价×数量×使用次数)+
Σ((按使用时长计费类)能力组件服务市场询价单价×数量×使用期)

b) 计价说明

1) 能力组件服务一般按次数或服务期限测算费用。

2) 能力组件或具备类似功能的市场化服务软件三个或以上同级别不同品牌服务商的询价报价单综合测算, 报价单必须含品牌名称、设备型号及功能性能参数、单价、报价单位名称、报价有效期(参照投标有效期)、联系人及电话等; 或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。

4.2.4 数据资源建设费

4.2.4.1 数据资源购置费

指应用开发期为达到开发目标而购买的符合法律法规规定的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(含高质量数据集)、大数据分析数据、气象数据、风控数据、管线数据、互联网数据等结构化和非结构化数据。

购置的数据资源应归集至一体化智能化公共数据平台, 已归集的数据原则上通过一体化智能化公共数据平台进行共享使用, 不宜重复购置。

a) 计价方法

数据资源购置费=Σ(数据量(项)市场询价单价×数量)

注: 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。

b) 计价说明

1) 应用估算、预算阶段编制数据资源购置费时应依据应用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要求。

2) 结算阶段编制数据资源购置费时应以实际的数据类型、数据项、数据量及数据质量进行测算。

- 3) 应用开发责任部门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。
- 4) 提供三个或以上同级别数据提供商的询价报价单综合测算。报价单必须含数据范围、必要的数字字段、更新频率、交付方式、质量指标、单价、报价单位名称、报价有效期（参照投标有效期）、联系人及电话等；或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。
- 5) 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。

4.2.4.2 数据治理费

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、数据标准管理、数据分类分级、元数据管理、数据质量管理、数据清洗管理、数据标注管理、数据融合管理、数据分析管理、数据可视化管理、数据服务管理、数据安全治理、数据运维管理、数据迁移等活动所需支出的费用。

a) 计价方法

数据治理费=数据治理工作量×开发人月基准单价

b) 计价说明

1) 数据治理工作量应依据应用开发方案并结合应用实际进行测算，验收或结算时应按数据治理目标达成情况进行核验。

2) 本项费用通常情况下由数据治理工具费和实施服务费构成，其中数据治理中所需的数据治理工具费按定制软件开发费或者成品软件购置费测算，本项仅计取数据治理实施服务费。

4.2.4.3 数据资源建库费

指为达到应用开发目标而开展数据资源业务生产库（或知识库、语料库等）建设活动所需支出的费用。

a) 计价方法

数据资源建库费=人月工作量×开发人月基准单价

注：人月工作量一般与数据量、数据项、数据类型、数据关系等有关。

b) 计价说明

1) 编制数据资源建库费时依据应用系统设计目标明确数据类型、数据项、数据量要求。

2) 该人月工作量包括库表模型设计和创建。

4.2.4.4 数据资源建仓费

指为达到支持管理决策和业务管理优化而开展的数据关联、比对、分析、融合等活动所需支出的费用。

a) 计价方法

数据资源建仓费=人月工作量×开发人月基准单价

注：人月工作量一般与数据量、数据项、数据类型、数据关系等有关。

b) 计价说明

1) 编制数据仓库建设费用时应依据应用系统设计目标明确数据获取、数据存储、数据访问要求。

2) 数据资源建仓中所需的成品软件费用按成品软件购置费测算。

3) 该人月工作量包括数据仓库模型设计和创建。

4.2.5 开发期基础设施费

4.2.5.1 开发期云资源租赁费

指应用开发期内，为保障应用的开发、使用而租赁基于互联网、电子政务外网、部门专区的政务云资源所需支出的租赁费用。

通用算力资源计量原则上采用SPECjbb2015（jops）及TPC-C（tpmC）两个通用性能测试基准为依据，分别对应用及数据库服务器（虚拟机）进行测算。存储资源计量原则上根据开发周期内结构化和非结构化数据存储需求量进行测算。超算算力资源计量原则上采用HPL（High-Performance Linpack）及HPCG（High-Performance Conjugate Gradient）等高性能计算基准测试为依据，衡量超算节点的双精度浮点计算性能（FLOPS）；智算算力资源计量原则上采用MLPerf等AI基准测试为依据。

a) 通用算力—应用服务器估算模型

$\text{SpecJbb (jops)} = \text{每秒并发业务量} \times \text{每笔业务平均需消耗的SpecJbb峰值} / (1 - \text{系统冗余处理能力} - \text{非JAVA应用所占用的系统资源百分比})$ ；

式中：

每秒并发业务量——为应用用户量*每秒应用访问并发率，根据业务部门调研所得；

注：每秒应用访问并发率一般情况下取值在0.01%~0.5%之间。

每笔业务平均需消耗的SpecJbb峰值——一般情况下取值为200；

系统冗余处理能力——一般情况下取值为20%~30%；

非JAVA应用所占用的系统资源百分比——一般情况下取值为10%~20%；

注：若偏离本估算模型的相关指标推荐值，需单独进行说明和论证。

根据国产CPU测试结果，单CPU核心SPECjbb2015（jops）取值指标参考表11：

表 11 SpecJbb（jops）取值参考

序号	CPU类型	单CPU核心SpecJbb（jops）取值参考
1	国产主流技术路线	4000~5000

b) 通用算力—数据库服务器估算模型

$\text{TPC-C(tpmC)} = \text{每秒并发业务量} / \text{响应时间} \times \text{单笔交易复杂度} / (1 - \text{冗余能力}) \times 60 \text{秒}$ ；

式中：

每秒并发业务量——为应用用户量*每秒数据库并发率，根据业务部门调研所得；

注：每秒数据库并发率一般情况下取值在0.1%~6%之间。

响应时间——一般情况下取值为1~2秒；

单笔交易复杂度——一般情况下取值为8Tpmc；

冗余能力——一般情况下取值为20%~30%。

注：若偏离本估算模型的相关指标推荐值，需单独进行说明和论证。

根据国产CPU测试结果，单CPU核心TPC-C（tpmC）取值指标参考表12：

表 12 TPC-C（tpmC）取值参考

序号	CPU类型	单CPU核心TPC-C（tpmC）取值参考
1	国产主流技术路线	10000~20000

c) 存储量估算模型

1) 结构化数据估算

估算开发周期内的数据库表等结构化数据量，数据存储空间的冗余比例一般取值为20%~30%，不计取年度数据增长率。

2) 非结构化数据估算

估算开发周期内的视频、图片、文件等非结构化数据量，应根据不同非结构化数据类型及单位存储量进行测算。数据存储空间的冗余比例一般取值为20%~30%，不计取年度数据增长率。

d) 超算算力估算模型

超算算力资源应根据具体科学计算、工程模拟等工作负载特征，结合已公布的处理器HPL及HPCG基准测试结果进行选型与测算。

e) 智算算力估算模型

智算算力资源应根据具体AI模型架构、数据集规模及精度等要求，结合已公布AI加速卡MLPerf基准测试结果进行选型与测算。

f) 计价方法

开发期云资源租赁费=Σ（市场租赁询价单价×数量×租赁期）

g) 计价说明

1) 开发期发生的云资源租赁费应依据开发工期测算租赁周期，租赁单价依据各地《电子政务云平台服务目录》计取单价，未发布地区或未在目录中的单项依据市场租赁询价测算单价。该费用在应用开发方案编制阶段应用开发费中列支，应用终验结束时依据使用情况据实结算。

2) 依据市场租赁询价测算时，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、报价有效期（参照投标有效期）、联系人及电话等内容。若无法提供足量的询价报价单，可使用近一年内政府采购中标项目的有效价格或相关证明材料作为报价依据。

3) 原则上应用开发期的云资源租赁费不超过一年，特殊情况的须单独说明；终验后纳入运维费保障。

4.2.5.2 开发期网络租赁费

指应用开发期为保障应用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。

a) 计价方法

开发期网络租赁费=Σ（市场租赁询价单价×数量×租赁期）

b) 计价说明

1) 开发期发生的网络租赁费应依据开发工期测算租赁周期，并依据市场租赁询价测算单价，该费用在应用开发方案编制阶段应用开发费中列支，应用竣终验结束时据实结算。

2) 原则上应用开发期的网络租赁费不超过一年，特殊情况的须单独说明；终验后纳入运维费。

4.2.5.3 开发期通信服务费

指为达到应用开发目标，需为应用系统用户提供语音、短信、数据流量服务所需支出的费用。

a) 计价方法

开发期通信服务费=Σ 通信服务市场单价×数量

4.2.6 开发期安全服务费

指应用开发期内，为管理与保障数字安全而产生的费用。

为数字化应用提供的的安全巡检、安全加固、漏洞处置、数据安全治理、基线加固、流量清洗、脆弱性检查、渗透性测试、安全风险评估、护网、应急保障等安全服务按工作量法计取。

- a) 计价方法
开发期安全服务费=安全服务工作量×开发人月基准单价
- b) 计价说明
 - 1) 安全服务工作量应依据应用开发方案中相关章节并结合应用实际进行测算。
 - 2) 通过硬件设备、成品软件、能力组件或云服务等方式获取的安全服务，应在硬件采购费、成品软件购置费、能力组件使用费、开发期云资源租赁费等各项费用中分别计取，不得在本项费用中重复计取。

4.2.7 集成实施费

指为实现应用开发目标而开展的硬件、成品软件、能力组件、数据、应用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。

- a) 计价方法
集成实施费=集成对象总费用×集成费率
- b) 计价说明
 - 1) 集成对象总费用为与集成对象相关的设备购置费、成品软件购置费和能力组件建设费的总和。
 - 2) 硬件集成实施费按不高于5%计取；成品软件集成实施费按不高于8%计取。
 - 3) 为实现应用目标，针对与应用开发强相关的场内（外）感知设备开展的安装调试一体化集成工作所需支出的费用，按应用所在地发布的最新安装定额或市场清单计取。

4.2.8 标准规范编制费

指为实现应用开发目标，确保应用系统交付后可持续运行，需编制相关标准规范所需支出的费用。按类别分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；按层级分包括国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和应用标准（企业标准）。

- a) 计价方法
标准规范编制费=编制工作量×开发人月基准单价
标准规范编制工作量计取规则见表13：

表 13 标准规范编制工作量计取规则

层级	编制工作量标准（人月）
国家标准	≤25
地方标准、行业标准	≤10
团体标准	≤6
应用标准（企业标准）	≤1

- b) 计价说明
 - 1) 应由行政人员开展的标准规范编制费不应计入。
 - 2) 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。
 - 3) 标准规范编制费应与标准规范成果一一对应。

4.3 应用开发间接费构成与计算

4.3.1 应用开发方案评审费

应用开发方案评审费指在应用谋划及方案编制阶段委托具备资质的第三方专业机构对同一应用的开发方案进行评审（包括设计费初核、变更备案审查、验收评估等）所需支出的费用。

a) 计价方法

应用开发方案评审费=计费额×费率

应用开发方案评审费费率见表14:

表 14 应用开发方案评审费计取规则

序号	计费额（万元）	费率（%）
1	M≤500	小于等于 0.90
2	500<M≤1000	小于等于 0.80
3	1000<M≤5000	小于等于 0.70
4	5000<M≤10000	小于等于 0.60
5	M>10000	小于等于 0.50

b) 计价说明

- 1) 应用开发方案评审费中的计费额为最终报审的应用开发直接费。
- 2) 应用开发方案评审收费按差额定率累进法计取。
- 3) 费用计算不足3000元时，按3000元计取。

4.3.2 应用开发设计费

指在应用谋划阶段，由应用责任部门委托具备设计资质的第三方专业机构对应用开发方案开展设计编制服务所需支出的费用，包含委托相关服务商对密码应用方案开展编制服务所需支出的费用。

a) 计价方法

应用开发设计费计取规则见表15:

表 15 应用开发设计费计取规则

序号	计费额（万元）	计费基价（万元）
1	500	小于等于 18
2	1000	小于等于 33
3	2000	小于等于 60
4	5000	小于等于 125
5	10000	小于等于 200
6	50000	小于等于 500

b) 计价说明

- 1) 应用开发设计费计费额为最终批复的应用开发直接费金额。
- 2) 应用开发设计收费按线性插值法计取。
- 3) 密码应用方案编制费应包含在应用开发设计费中（单独编制密码应用方案的除外），其中，根据《GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》等级描述，第一级系统不高于1万元/个；第二级系统不高于2万元/个；第三级系统不高于3万元/个；第四级系统不高于4万元/个。密码应用方案编制费包含对密码应用方案开展编制服务、事前审查、指导直至通过备案所需的所需费用。

4.3.3 招标代理费

指应用责任部门委托具备资质的第三方机构对应用开展招标代理服务所发生的费用。

a) 计价方法

招标代理服务费=中标金额×招标代理费率

招标代理服务费计取规则见表16:

表 16 招标代理服务费计取规则

序号	中标金额 M (万元)	货物类 (%)	服务类 (%)	工程类 (%)
1	M≤100	小于等于 1.5	小于等于 1.5	小于等于 1.0
2	100<M≤500	小于等于 1.1	小于等于 0.8	小于等于 0.70
3	500<M≤1000	小于等于 0.8	小于等于 0.45	小于等于 0.55
4	1000<M≤5000	小于等于 0.5	小于等于 0.25	小于等于 0.35
5	5000<M≤10000	小于等于 0.25	小于等于 0.1	小于等于 0.2
6	10000<M≤100000	小于等于 0.05	小于等于 0.05	小于等于 0.05
7	M>100000	小于等于 0.01	小于等于 0.01	小于等于 0.01
注：参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）。				

b) 计价说明

1) 根据应用实际属性分别引用对应费率，混合类应用按主导属性或分项计价。

2) 由中标方支付招标代理服务费的，不宜计取。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。

3) 招标代理收费按差额定率累进法计取。

4.3.4 安全生产费

指安全生产费用是指企业按照规定标准提取在成本中列支，专门用于完善和改进企业或者安全生产条件的资金。

a) 计价方法

安全生产费=涉及施工部分的集成实施费×2%

注：参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）。

b) 计价说明

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》要求，原则上涉及施工的集成实施工作应计取安全生产费，其余软件开发和购置、能力组件建设、数据资源建设等不涉及施工的集成实施工作不宜计取安全生产费。

4.3.5 监理费

指由应用责任部门委托具备资质的监理单位，依据国家有关法律法规、技术标准，在应用开发过程中，提供进度、质量、变更和投资控制，合同、信息、安全管理，组织协调各方关系等服务而发生的费用。

a) 计价方法

监理费计取规则见表17:

表 17 监理费计取规则

序号	计费额（万元）	计费基价（万元）
1	500	小于等于 16.5
2	1000	小于等于 30.1
3	3000	小于等于 78.1
4	5000	小于等于 120.8
5	8000	小于等于 181.0
6	10000	小于等于 218.6
7	20000	小于等于 393.4
8	40000	小于等于 708.2
9	60000	小于等于 991.4
10	80000	小于等于 1255.8
11	100000	小于等于 1507.0
12	200000	小于等于 2712.5
13	400000	小于等于 4882.6
14	600000	小于等于 6835.6
15	800000	小于等于 8658.4
16	1000000	小于等于 10390.1
注：参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）。		

- b) 计价说明
- 1) 监理费计费额=（应用开发直接费-定制软件开发费）×40%+定制软件开发费用。
 - 2) 监理收费按线性插值法计取。

4.3.6 软件测评费

指应用在验收前委托具备资质的第三方测评机构依据经批准的应用开发方案、招投标文件、合同等对应用进行功能性、非功能性、用户文档以及信创等方面测评所支出的费用。

- a) 计价方法
- 软件功能与性能测评费=Σ（计费基价×软件测评费率）
- 软件功能与性能测评费计取规则见表18：

表 18 软件功能与性能测评费计取规则

序号	计费基价 M（万元）	软件测评费率（%）
1	M≤200	小于等于 2.80
2	200<M≤500	小于等于 2.40
3	500<M≤1000	小于等于 2.00
4	1000<M≤2000	小于等于 1.60
5	2000<M≤5000	小于等于 1.20
6	M≥5000	小于等于 0.60

- b) 计价说明
- 1) 软件功能与性能测评费计费基价为定制软件开发费。
 - 2) 软件功能与性能测评费按差额定率累进法计取。
 - 3) 针对AI大模型相关的测评，在国家及行业标准正式发布前，测评费可暂时参照软件测评费计取。

4.3.7 网络安全等级保护测评费

指应用责任部门委托具备资质的第三方机构进行网络安全等级保护测评，验证应用系统是否满足相应安全保护等级所需支出的费用。

- a) 计价方法
- 网络安全等级保护测评费=Σ需测评应用系统数量×等级费用标准×数量调整系数×阶段调整系数
- 网络安全等级保护测评费计取规则见表19：

表 19 网络安全等级保护测评费计取规则

等级	费用标准 (万元/个)	数量调整系数	阶段调整系数
二级	≤5	测评系统数量： 小于等于 5 个，系数取值为 1.00； 6~10 个，调整系数为 0.95； 10 个以上，调整系数为 0.90。	建设完成后首次测评，或有重大更新的运维阶段测评，系数取值为 1.0； 无重大更新的运维阶段测评，系数取值为 0.9。
三级	≤8		
四级	≤11		

- b) 计价说明
- 对于具有架构层级深、数据交互复杂、部署环境多样等特点的较复杂的应用，如基础支撑平台、云平台、物联网、子系统较多的大型应用系统等，网络安全等级保护测评费应根据平台规模、子系统数量等实际情况调整。

4.3.8 密码应用安全性评估费

指应用责任部门委托具备资质的第三方机构对应用开展商用密码应用安全性所需支出的费用。

非涉密的关键信息基础设施、网络安全等级保护第三级及以上的应用，其运营者应当使用商用密码进行保护，并开展商用密码应用安全性评估。

- a) 计价方法
- 密码应用安全性评估费=Σ需评估应用系统数量×等级费用标准×数量调整系数×阶段调整系数
- 密码应用安全性评估费计取规则见表20：

表 20 密码应用安全性评估费计取规则

等级	费用标准 (万元/个)	数量调整系数	阶段调整系数
二级	≤5	评估系统数量： 小于等于 5 个，系数取值为 1.00；	建设完成后首次测评，或有重大更新的运维阶段测评，系数取值为 1.0；
三级	≤8		

等级	费用标准 (万元/个)	数量调整系数	阶段调整系数
四级	≤11	6~10 个, 调整系数为 0.95; 10 个以上, 调整系数为 0.90。	无重大更新的运维阶段测评, 系数取值为 0.9。

b) 计价说明

对于具有架构层级深、数据交互复杂、部署环境多样等特点的较复杂的应用, 如基础支撑平台、云平台、物联网、子系统较多的大型应用系统等, 密码应用安全性评估费应根据平台规模、子系统数量等实际情况调整。

4.3.9 数据安全风险评估费

指应用责任部门委托具备资质的第三方机构对应用开展数据安全风险评估所需支出的费用。

a) 计价方法

数据安全风险评估费=Σ 需评估应用系统数量×等级费用标准×数量调整系数×阶段调整系数
数据安全风险评估费计取规则见表 21:

表 21 数据安全风险评估费计取规则

等级	费用标准 (万元/个)	数量调整系数	阶段调整系数
含重要数据或核心数据的等保三级系统	≤8	评估系统数量: 小于等于 5 个, 系数取值为 1.00;	建设完成后首次测评, 系数取值为 1.0;
含重要数据或核心数据的等保四级系统	≤11	6~10 个, 调整系数为 0.95; 10 个以上, 调整系数为 0.90。	运维阶段测评, 系数取值为 0.9。

b) 计价说明

1) 对于具有架构层级深、数据交互复杂、部署环境多样等特点的较复杂的应用, 如基础支撑平台、云平台、物联网、子系统较多的大型应用系统等, 数据安全风险评估费应根据数据库数量及规模、子系统数量等实际情况调整。

2) 涉及开展个人信息保护合规审计的, 宜与数据安全风险评估同步开展, 相关费用宜包含在数据安全风险评估费中。

4.3.10 结算审计费

指在应用终验后, 由应用责任部门组织专业机构进行结算审计所需支出的费用, 包括工程量审核、单价与取费审核、变更与索赔审核、合规性审查等。原则上出现以下情况, 单项宜计取结算审计费, 包括但不限于: 采用单价合同的应用; 采用总价合同但由于特殊原因中途终止的应用等, 情况复杂的应用可以运用第三方软件功能与性能测评等。

a) 计价方法

结算审计费计取规则(定额计价方式)见表22:

表 22 结算审计费计取规则(定额计价方式)

序号	计费基价 M (万元)	费率 (%)
1	M≤500	小于等于 0.70

2	$500 < M \leq 1000$	小于等于 0.60
3	$1000 < M \leq 5000$	小于等于 0.45
4	$5000 < M \leq 10000$	小于等于 0.35
5	$M > 10000$	小于等于 0.25

结算审计费计取规则（清单计价方式）见表23：

表 23 结算审计费计取规则（清单计价方式）

序号	计费基价 M（万元）	费率（%）
1	$M \leq 500$	小于等于 0.60
2	$500 < M \leq 1000$	小于等于 0.50
3	$1000 < M \leq 5000$	小于等于 0.40
4	$5000 < M \leq 10000$	小于等于 0.30
5	$M > 10000$	小于等于 0.25

b) 计价说明

- 1) 计费基价为应用开发直接费金额。
- 2) 结算审计收费按差额定率累进法计取。
- 3) 结算审计费单项委托合同按上述费用计算不足3000元时，按3000元计取。
- 4) 原则上单个应用中结算审计费不宜与全过程跟踪审计费同时计取。

4.3.11 全过程跟踪审计费

指应用开发阶段由应用责任部门组织专业机构对应用开发方案的经济评价、应用开发方案变更的经济分析、专业分包费用控制、有关应用费用测算信息及法规等咨询、开发完成后的结算审核等与费用测算控制有关的其他服务审核所需支出的费用。原则上投资规模大、技术复杂、开发周期长，或采用单一来源采购、未经过公开竞标、未经过充分议价的应用，宜计取全过程跟踪审计费。

a) 计价方法

全过程跟踪审计费=计费基价×费率

全过程跟踪审计费费率计取规则见表24：

表 24 全过程跟踪审计费计取规则

序号	计费基价 M（万元）	费率（%）
1	$M \leq 500$	小于等于 1.5
2	$500 < M \leq 1000$	小于等于 1.3
3	$1000 < M \leq 5000$	小于等于 1.1
4	$5000 < M \leq 10000$	小于等于 1.0
5	$M > 10000$	小于等于 0.8

注：参考《工程造价咨询服务收费标准的通知》（渝价〔2013〕428号）。

b) 计价说明

- 1) 计费基价为应用开发直接费金额。

- 2) 全过程跟踪审计收费按差额定率累进法计取。
- 3) 全过程跟踪审计费单项委托合同按上述费用计算不足3000元时，按3000元计取。
- 4) 原则上单个应用中，全过程跟踪审计费不宜与结算审计费同时计取。

4.3.12 专家（三方机构）咨询费

指在应用全生命周期内由应用责任部门聘请专家进行方案评审、验收评审，或聘请第三方机构开展验收服务所发生的费用。

- a) 计价方法
 - 1) 专家费用按照各部门规定执行。
 - 2) 三方机构验收的取费标准见表25：

表 25 三方机构验收费计取规则

序号	计费额（万元）	计费价（万元）
1	$M \leq 2000$	小于等于 5
2	$2000 < M \leq 4000$	小于等于 6
3	$4000 < M \leq 6000$	小于等于 7
4	$6000 < M \leq 8000$	小于等于 8
5	$8000 < M \leq 10000$	小于等于 9
6	$M \geq 10000$	小于等于 10

- b) 计价说明
 - 1) 三方机构验收费的计费额M为应用开发直接费，
 - 2) 三方机构验收费按线性插值法计取。
 - 3) 采用第三方机构验收的，不应再单独计列应用终验阶段的专家费。

5 运维类费用构成与计算

5.1 通用要求

运维类型主要为应用质量保证以外，为保障应用正常运行而开展的例行操作、响应支持、优化改善、调研评估等运维活动以及为大型政务平台的产品、用户、内容、渠道等方面提供必要的调查研究、管理优化、分析评估、宣传推广、辅助决策等其他情形运维活动。

本文件运维类费用按数字资产法、运维工作量法等方法进行测算。运维类费用中有设备、资产价值情形的采用数字资产系数法，除此外情形采用运维工作量法或其他方式测算。

涉及运维人月基准单价的取值应优先按照当地财政局及相关部门下发文件执行，未发文地区取值1.7万元，并可根据实际情况上下浮动5%。

注1：质量保证，是指应用通过终验之日起的一段特定期限内（通常为12个月或以上），供应商（或开发方）承诺，对包括但不限于因设计、开发、实施或材料等缺陷而导致的问题和故障，提供免费的修复，以确保应用能够按照约定的规格和性能标准运行。

注2：正常运行，是指应用实际运行情况能达到规定的业务连续性要求、应用可用性要求和应用安全性要求。

注3：例行操作：主要包括对应用开展的监控、预防性检查、常规作业等运维活动。

注4：响应支持：主要包括对应用开展的事件驱动响应、服务请求响应、应急响应等运维活动。

注5：优化改善：主要包括对应用开展的适应性改进、增强性改进、预防性改进等运维活动。

注6：调研评估：主要包括对应用开展的运行状态分析、评估、建议等运维活动。

注7：其他情况：主要包括针对大型政务平台开展的调查研究、管理优化、分析评估、宣传推广、辅助决策等运维活动。

注8：原则上基础环境运维费、常规硬件设备运维费、软件运维费宜在质保到期后开始计算，其他保障应用运行必要的相关费用（包括能力组件运维使用费、运行期基础设施费、安全服务费、其他情形运维费等）宜在应用通过终验后开始计算。

5.2 常规运维费用构成与计算

5.2.1 基础环境运维费

指对基础环境中相关的辅助基础设备开展运维活动所需支出的费用（包括备品备件费用）。

a) 计价方法

1) 按数字化资产系数法计取

基础环境运维费=运维对象基础环境资产额×运维费率×运维年限系数

运维费率取值不高于5%。

运维年限系数按表26执行：

表 26 运维年限系数

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×运维人月基准单价

b) 计价说明

1) 该费用已包含备品备件费。

2) 运维工作量应依据应用运维服务方案并结合应用实际进行测算。

5.2.2 硬件设备运维费

5.2.2.1 常规硬件设备运维费

指对数字化应用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费用。

硬件设备主要包括：数据采集设备（摄像机、传感器等）；与系统紧密相关的网络机房设备（交换机、防火墙等）；室外站点（通信基站、监测站等）；应急通信设备（电话卡，网络卡等）；因特殊需要确需建设的服务器、存储设备等设备。

a) 计价方法

1) 按数字化资产系数法计取

硬件运维费=运维对象硬件设备资产额×运维费率×规模调整系数×运维年限系数

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%。

同一部门开展常规硬件设备运维时，需根据同类设备数量（M）确定该类设备的规模调整系数：M≤10，系数为1；10<M≤100，系数为0.9；100<M≤200，系数为0.8；200<M≤500，系数为0.7；M>500，系数为0.6。

运维年限系数按表27执行：

表 27 运维年限系数表

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×运维人月基准单价

b) 计价说明

1) 该费用已包含备品备件费。

2) 运维工作量应依据应用运维服务方案并结合实际应用进行测算。

5.2.2.2 特殊专业化设备运维费

指维护专用设施设备所需支出的费用。考虑到此类设备特殊用途，特殊专业化设备运维费以市场询价或参考历史采购合同执行。

5.2.2.3 零星设备置换运维费

指零星的设施设备已不能保障数字化应用安全稳定运行，且设施设备没有提供相关维保服务时，对零星设备进行置换更新所需支出的相关设备购置与服务费用。零星设备置换运维费以中央、省市的政府采购协议供货标准或实际采购合同执行。

5.2.3 软件运维费

指对数字化应用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所需支出的费用。

a) 成品软件运维费计价方法

1) 按IT资产系数法计取

成品软件运维费=运维对象成品软件资产额×运维费率×规模调整系数×运维年限系数
运维费率取值不高于5%。

同一部门开展成品软件运维时，需根据同类成品软件数量（M）确定该类成品软件的规模调整系数：M≤10，系数为1；10<M≤100，系数为0.9；100<M≤200，系数为0.8；200<M≤500，系数为0.7；M>500，系数为0.6。

运维年限系数按表28执行：

表 28 运维年限系数表

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

成品软件运维费=运维工作量×运维人月基准单价

b) 定制开发软件运维费计价方法

1) 按数字化资产系数法计取

定制开发软件运维费=运维对象定制开发软件资产额×运维费率×规模调整系数×运维年限系数

运维费率取值不高于8%。

定制开发软件需根据用户数量（M）确定规模调整系数： $M \leq 1000$ ，系数为0.9； $1000 < M \leq 10000$ ，系数为1； $M > 10000$ ，系数为1.1。

运维年限系数按表29执行：

表 29 运维年限系数

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	1.05	1	0.95

2) 按运维工作量法计取

定制开发软件运维费=运维工作量×运维人月基准单价

c) 软件运维费计价说明

1) 软件运维工作量应依据应用运维服务方案并结合应用实际进行测算。

2) 保障存续软件使用授权所需费用按照本文“4.2.2.2”测算。

5.2.4 能力组件运维使用费

5.2.4.1 能力组件运维费

指对数字化应用中的能力组件开展例行操作、响应支持、优化改善、调研评估等运行维护活动所需支出的费用。

按照本文件“5.2.3”测算。

5.2.4.2 运行期能力组件使用费

指应用运行期为达到目标通过能力组件管理系统调用能力组件服务的使用费。

运行期能力组件使用费按照本文件“4.2.3”测算。

5.2.5 运行期数据资源建设费

按照本文件“4.2.4”测算。

5.2.6 运行期基础设施费

5.2.6.1 运行期云资源租赁费

指应用验收后，在运行期保障应用正常运行所需支出的政务云资源租赁费。云资源（计算存储）数量原则上不高于政务云管理系统监测的该应用实际使用正式资源数量。政务云资源不足时，可按照《政务云弹性配置工作指南》申请资源扩容，调增年度租赁费，政务云资源低效时，需按照《政务云弹性配置工作指南》开展资源缩容，调减年度租赁费。云资源效能以政务云管理系统监测为准。

5.2.6.2 运行期网络租赁费

按照本文件“4.2.5.2”测算。

5.2.6.3 运行期通信服务费

按照本文件“4.2.5.3”测算。

5.2.7 安全服务费

5.2.7.1 运行期安全服务费

指应用在运行过程中，依据建设期或上一年度运维实际安全需要（包括等保测评、密码应用安全性评估、攻防演练等提出的需求），为管理与保障应用安全而发生的相关服务费用。包括对数字化应用提

供的安全巡检、安全加固、漏洞处置、基线加固、流量清洗、脆弱性检查、渗透性测试、安全风险评估、护网、应急保障、数据分类分级、个人信息保护合规审计等。

a) 计价方法

运行期安全服务费=安全服务工作量×运维人月基准单价

b) 计价说明

安全服务工作量应依据应用运维方案、安全服务所需工具并结合应用实际进行测算。

5.2.7.2 运行期网络安全等级保护测评费

按照本文件“4.3.7”测算。

5.2.7.3 运行期密码应用安全性评估费

按照本文件“4.3.8”测算。

5.2.7.4 运行期数据安全风险评估费

按照本文件“4.3.9”测算。

5.2.8 应用运维方案编审费

指在应用验收后由应用责任部门委托具备资质的第三方专业机构或聘请专家编制、评审应用运维方案的费用。

a) 计价方法

应用运维方案编制费计取规则见表30：

表 30 应用运维方案编制费计取规则

序号	计费额（万元）	计费价（万元）
1	$M \leq 1000$	小于等于 2
2	$1000 < M \leq 3000$	小于等于 5
3	$3000 < M \leq 10000$	小于等于 12
4	$10000 < M \leq 30000$	小于等于 28
5	$M > 30000$	小于等于 75

应用运维方案评审费计取规则见表31：

表 31 应用运维方案评审费计取规则

序号	计费额（万元）	计费价（万元）
1	$M \leq 1000$	小于等于 0.7
2	$1000 < M \leq 3000$	小于等于 2
3	$3000 < M \leq 10000$	小于等于 5
4	$10000 < M \leq 30000$	小于等于 8
5	$M > 30000$	小于等于 12

b) 计价说明

1) 计费额为应用历年累计开发直接费（不含云资源使用费）与上年云资源使用费用之和。

2) 应用运维方案编制收费及应用运维方案评审收费按线性插值法计取。

3) 首次运维的应用、运维内容有较大变化的连续运维应用,应用运维方案编制费按100%计费;其他连续运维应用不宜计取应用运维方案编制费。

5.2.9 综合绩效评估费

指由应用责任部门委托具备资质的第三方机构,依据国家有关法律法规、技术标准,从开发质量、运维水平、应用效果、经济与社会效益等方面对应用进行综合绩效评估而发生的费用。包括但不限于调研、数据收集、分析、报告撰写、评审费、差旅、保险、税费等一切完成本评估服务的全部费用,不另向采购人收费。

a) 计价方法

综合绩效评估费=Σ (市场询价单价×数量)

b) 计价说明

1) 综合绩效评估服务宜在应用通过验收并投入运行后 12 至 24 个月内开展。

2) 三个或以上服务商的询价报价单综合测算,服务商必须按照统一的绩效评估的服务内容、服务方式、服务要求进行报价,报价单必须包含服务单价、报价单位名称、报价有效期(参照投标有效期)、联系人及电话等;或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。

5.2.10 运维专项审计费

指在运维结算阶段由应用责任部门组织专业机构对运维服务方提供的运维报告(运维工作量)进行结算审计所需支出的费用。原则上出现以下情况,单项宜计取结算审计费,包括但不限于:采用单价合同的运维应用;采用总价合同但由于特殊原因中途终止的运维应用等,情况复杂的应用可以运用第三方软件功能与性能测评等。

按照本文件“4.3.11”测算。

其中运维专项审计费基数是指委托方委托的运维费总额。

5.3 其他情形运维费

指保障基础设施类平台在产品、用户、内容、渠道等方面的持续优化与有效运行所需支出的费用。其他情形运维的对象原则上是为政务数字化应用体系提供公共、通用、集约化技术能力与资源服务的基础设施类平台,应具备用户规模大、统管全市、7×24小时服务保障等特征。

a) 计价方法

其他情形运维费=Σ 其他情形运维工作量×运维人月基准单价

b) 计价说明

1) 各项其他情形运维工作量应依据应用运维方案并结合应用实际进行测算。

2) 其他情形运维的年度费用不超过平台历年(含当年)累计开发直接费用(不含云资源费)的24%。

6 信创改造项目费用构成与计算

6.1 通用要求

信创改造项目是指根据国家信创工程要求,对存量系统的计算基础硬件(芯片、存储器、服务器等)、基础软件(操作系统、中间件、数据库等)、应用软件及配套安全系统进行信创改造可行性分析,在从易到难、稳定可靠的基本原则基础上遵从以下原则对存量系统进行信创适配改造的项目。

信创改造项目费用主要包括信创改造直接费和信创改造间接费。

6.2 信创改造直接费

6.2.1 硬件信创适配费

对存量系统的硬件进行信创适配改造所需支持的费用,适配后涉及硬件采购的按照“4.2.1”测算;适配后涉及云资源租赁的按照“4.2.5.1”测算。

6.2.2 定制软件信创适配费

对存量系统的定制软件进行信创适配改造所需支持的费用,按照“4.2.2.1”测算。原则上不涉及信创适配改造的部分,不宜计取功能点。

对存量系统的成品软件进行信创适配改造所需支持的费用,适配后涉及成品软件采购的按照“4.2.2.2”测算;适配后涉及能力组件使用的按照“4.2.3”测算。

6.3 信创改造间接费

按照本文件“4.3”各项费用测算。

7 购买服务费用构成与计算

7.1 通用要求

购买服务费用,是指符合《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)规定,按政府采购法购买数字化产品服务或数字化应用服务所需支出的费用。

注1:原则上购买服务宜开展事前绩效评估,定期对所购服务实施情况开展绩效评价,情况复杂的项目可以运用第三方评价评估(包括但不限于软件功能与性能测评等)。

注2:原则上购买服务宜充分考虑数字化产品使用年限,不宜将服务年限作为产品使用年限。

注3:原则上购买数字化应用服务宜在采购之前由具备资质的第三方机构测算应用开发成本,以确定应用开发费用。

7.2 购买数字化产品服务费

指以购买服务方式获取硬件设备、成品用软件使用权所需支出的费用。

a) 计价方法

购买数字化产品服务费=Σ 市场单价×数量/产品折旧年限×服务期

b) 计价说明:

1) 三个或以上同级别不同品牌服务商的询价报价单综合测算,报价单必须含品牌名称、设备型号及功能性能参数、单价、报价单位名称、报价有效期(参照投标有效期)、联系人及电话等;或参照近一年类似中标项目或项目合同案例中的有效价格。

2) 服务期不宜大于设备折旧年限。

7.3 购买数字化应用服务费

指以购买服务的方式采购整体数字化应用或数字化应用中定制开发软件部分服务所需支出的费用。

a) 计价方法

$$\text{第}n\text{年支付服务费} = \frac{\text{服务计费额} \times (1+i) \times (1+c)^n}{N} + \text{第}n\text{年服务保障费}$$

b) 计价说明：

1) 采购整体数字化应用服务的情况下，服务计费额为应用开发的一次性投入费用（包括硬件采购费、软件开发和购置费、数据资源建设费、集成实施费、标准规范编制费、应用开发设计费、监理费等），服务保障费为保障应用运行的持续性投入费用（包括软硬件运维费、基础设施费、能力组件使用费、安全咨询服务费以及需每年开展的测评、评估类费用等）；在采购部分定制软件开发服务的情况下，服务计费额为该部分的软件定制开发费，服务保障费为对应年度中该部分的定制软件运维费；

2) i 为应用开发投资回报率，应以商业银行中长期贷款利率水平为基准（应不低于人民银行最新公布的5年期以上LPR），充分考虑可用性付费、使用量付费、绩效付费的不同情景，结合风险等因素确定；

3) c 为采购服务期年折现率，应考虑支出发生年份并参照同期地方政府债券收益率（参照财政部最新公布的5年期中国地方政府债券收益率曲线）合理确定；

4) n 为折现年序数，取1, 2, 3……；

5) N 为应用的采购服务期；

6) 投资回报率 i 、年折现率 c 的具体取值应根据应用责任部门或投资决策管理部门对政府购买服务的管理要求，结合项目实际情况确定。

c) 示例

某采购数字化应用服务项目，该项目建设一次性投资1000万元，每年持续性投入基础设施及测评费用70万元，第2年起每年需投入运维费80万元，购买服务期 N 为3年，年折现率 c 为1.8%，项目建设投资回报率 i 为3.6%，第二年开始运维，则服务费计算方式如下：

$$\text{第1年支付服务费} = \frac{1000 \times (1 + 3.6\%) \times (1 + 1.8\%)^1}{3} + 70$$

$$\text{第2年支付服务费} = \frac{1000 \times (1 + 3.6\%) \times (1 + 1.8\%)^2}{3} + (70 + 80)$$

$$\text{第3年支付服务费} = \frac{1000 \times (1 + 3.6\%) \times (1 + 1.8\%)^3}{3} + (70 + 80)$$

附 录 A
(规范性)

开发类应用和运维类应用费用构成表

表 A.1 开发类应用费用构成表

单位：万元

序号	名称	单位	数量	单价	总价	备注
一	应用开发直接费					
1	硬件采购费					
2	软件开发和购置费					
(1)	定制软件开发费					
(2)	成品软件购置费					
(3)	模型（算法）搭建费					
(4)	智能体开发费					
(5)	技能（Skills）编制费					
3	开发期能力组件费用					
4	数据资源建设费					
(1)	数据资源购置费					
(2)	数据治理费					
(3)	数据资源建库费					
(4)	数据资源建仓费					
5	开发期基础设施费					
(1)	开发期云资源租赁费					
(2)	开发期网络租赁费					
(3)	开发期通信服务费					
6	开发期安全服务费					
7	集成实施费					
8	标准规范编制费					
二	应用开发间接费					
1	应用开发方案评审费					
2	应用开发设计费					
3	招标代理费					
4	安全生产费					
5	监理费					
6	软件测评费					
7	网络安全等级保护测评费					
8	密码应用安全性评估费					
9	数据安全风险评估费					
10	结算审计费					
11	全过程跟踪审计费					
12	专家（三方机构）咨询费					
三	开发费用合计					

表 A.2 运维类应用费用构成表

单位：万元

序号	名称	单位	数量	单价	总价	备注
一	运维费					
1	基础环境运维费					
2	硬件设备运维费					
(1)	常规硬件设备运维费					
(2)	特殊专业化设备运维费					
(3)	零星设备置换运维费					
3	软件运维费					
(1)	成品软件运维费					
(2)	定制开发软件运维费					
4	能力组件运维使用费					
(1)	能力组件运维费					
(2)	运行期能力组件使用费					
5	运行期数据资源建设费					
6	运行期基础设施费					
(1)	运行期云资源租赁费					
(2)	运行期网络租赁费					
(3)	运行期通信服务费					
7	安全服务费					
(1)	运行期安全服务费					
(2)	运行期网络安全等级保护测评费					
(3)	运行期密码应用安全性评估费					
(4)	运行期数据安全风险评估费					
8	应用运维方案编审费					
9	综合绩效评估费					
10	运维专项审计费					
11	其他情形运维费					
二	运维费用合计					

附 录 B
(规范性)
定制开发软件费分项表

表 B.1 估算功能点计数表样表

功能类型	不同复用度文件数	功能点数	功能点数合计
ILF	低_____	$\times 1 \times 10 =$ _____	ILF 计数合计 _____
	中_____	$\times 2/3 \times 10 =$ _____	
	高_____	$\times 1/3 \times 10 =$ _____	
EIF	低_____	$\times 1 \times 7 =$ _____	EIF 计数合计 _____
	中_____	$\times 2/3 \times 7 =$ _____	
	高_____	$\times 1/3 \times 7 =$ _____	
EI	低_____	$\times 1 \times 4 =$ _____	EI 计数合计 _____
	中_____	$\times 2/3 \times 4 =$ _____	
	高_____	$\times 1/3 \times 4 =$ _____	
EO	低_____	$\times 1 \times 5 =$ _____	EO 计数合计 _____
	中_____	$\times 2/3 \times 5 =$ _____	
	高_____	$\times 1/3 \times 5 =$ _____	
EQ	低_____	$\times 1 \times 4 =$ _____	EQ 计数合计 _____
	中_____	$\times 2/3 \times 4 =$ _____	
	高_____	$\times 1/3 \times 4 =$ _____	
US (ILF 计数合计+EIF 计数合计+EI 计数合计+EO 计数合计+EQ 计数合计) : _____			
规模调整因子 CF: _____			
调整后软件规模 S: _____			

表 B.2 按功能点估算工作量法样表

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）			
设定规模调整因子 CF			
2. 调整后功能点数 S（功能点）	S=US*CF		
生产率基准数据（功能点耗时率 PDR）		下限值（人时/功能点）	
		中间值 P50（人时/功能点）	
		上限值（人时/功能点）	
3. 未调整的工作量 UE（人时） 计算公式：UE=PDR×S		下限值（人时）	
		中间值/最有可能（人时）	
		上限值（人时）	
设定调整因子		应用类型调整因子 AT	
		质量特性调整因子 QR	
		开发平台调整因子 SL	
		数字化改革调整因子 DTF	
4. 调整后的工作量 AE（人时） 计算公式：AE=UE×AT×QR×SL×DTF		下限值（人时）	
		中间值/最有可能（人时）	
		上限值（人时）	
人月折算系数 HM（人时/人月）			174
平均人力成本费率 F（万元/人月）			
5. 软件开发费用（万元） 计算公式：P=AE/HM×F		下限值（万元）	
		中间值/最有可能（万元）	
		上限值（万元）	

附 录 C
(规范性)
功能点计数基本规则

C.1 功能点计数项分类

- a) 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）。
- b) 数据功能是系统提供给用户的满足产品内部和外部数据需求的功能，体现系统管理或使用哪些业务数据（业务对象）。ILF 或 EIF 所指的“文件”不是传统数据处理意义上的文件，而是指一组用户可识别的、逻辑上相互关联的数据或者控制信息。这些文件和物理上的数据集合（如数据库表）没有必然的对应关系。
- c) 事务功能是系统提供给用户的处理数据的功能，体现系统如何处理和使用哪些业务数据（业务对象）。事务功能又称为基本过程，是用户可识别的，业务上的一组原子操作。
- d) 使用估算功能点计数法时需要识别数据功能和事务功能，包括 ILF、EIF、EI、EO 和 EQ。

C.2 数据功能的识别

C.2.1 内部逻辑文件（ILF）的识别

ILF 是系统内部维护的逻辑上的一组业务数据。识别 ILF 的基本步骤如下：

- a) 识别业务对象。业务对象应是用户可理解和识别的，包括业务数据或业务规则。

注：为程序处理而维护的数据属于编码数据。所有的编码数据均不应识别为逻辑文件，与之相关的操作也不应识别为基本过程。

- b) 确定逻辑文件数量。根据业务上的逻辑差异及从属关系确定逻辑文件的数量。
- c) 是不是 ILF。确定该逻辑文件是否在本系统内进行维护。如果是，记为 ILF；否则为 EIF。

C.2.2 外部接口文件（EIF）的识别

EIF 是被应用边界内一个或几个基本处理过程所引用的业务数据。一个应用中的 EIF 应是其他应用中的 ILF。识别 EIF 的基本步骤如下：

- a) 识别业务对象。业务对象应该是用户可理解和识别的。业务对象包括业务数据或业务规则。而一些为了程序处理而维护的数据则属于编码数据。所有的编码数据均不识别为逻辑文件，与之相关的操作也不识别为基本过程。
- b) 确定逻辑文件数量。需要根据业务上的逻辑差异及从属关系确定逻辑文件的数量。
- c) 是不是 EIF。确定该逻辑文件是否在本系统内进行维护。如果是，记为 ILF；否则为 EIF。

C.3 事务功能的识别

C.3.1 外部输入（EI）的识别

EI 是处理来自系统边界之外的数据或控制信息的过程。目的是维护一个或多个 ILF 或者改变系统的行为。识别 EI 的基本规则如下：

- a) 应是来自系统边界之外的输入数据或控制信息。
- b) 穿过边界的数据应是改变系统行为的控制信息或者应至少维护一个 ILF。
- c) 该 EI 不应被重复计数。任何被分别计数的两个 EI 至少满足下面三个条件之一（否则应视为同一 EI）：
 - 1) 涉及的 ILF 或 EIF 不同；

- 2) 涉及的数据元素不同;
- 3) 处理逻辑不同。

C.3.2 外部输出（EO）的识别

EO 是处理向系统边界之外发送数据或控制信息的过程。目的是向用户呈现经过处理的信息。识别 EO 的基本规则如下：

- a) 将数据或控制信息发送出系统边界。
- b) 处理逻辑应至少符合以下一种情况：
 - 1) 包含至少一个数学公式或计算过程;
 - 2) 产生衍生数据;
 - 3) 维护至少一个 ILF;
 - 4) 改变系统行为。
- c) 该 EO 不应被重复计数。任何被分别计数的两个 EO 至少满足下面一个条件（否则被视为同一 EO）：
 - 1) 涉及的 ILF 或 EIF 不同;
 - 2) 涉及的数据元素不同;
 - 3) 处理逻辑不同。

C.3.3 外部查询（EQ）的识别

EQ 是向系统边界之外发送数据或控制信息的基本处理过程。目的是向用户呈现未经加工的已有信息。识别 EQ 的基本规则如下：

- a) 将数据或控制信息发送出系统边界。
- b) 处理逻辑可包含筛选、分组或排序。
- c) 处理逻辑不应包含：
 - 1) 数学公式或计算过程;
 - 2) 产生衍生数据;
 - 3) 维护 ILF;
 - 4) 变系统行为。
- d) 该 EQ 不应被重复计数。任何被分别计数的两个 EQ 至少满足下面一个条件（否则被视为同一 EQ）：
 - 1) 涉及的 ILF 或 EIF 不同;
 - 2) 涉及的数据元素不同;
 - 3) 处理逻辑不同。

附 录 D
(规范性)
按估算功能点测算模板样例

D.1 需求示意

应用要求：某政府部门拟新开发一套业务系统，以支持政务业务需求。委托方需根据初步需求确定应用预算。本应用预算期需求较明确，委托方了解各功能通常的复用程度，并确定采用 JAVA 开发，无特殊质量要求，希望未来团队有此类系统开发经验。

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，识别出 ILF 15 个，EIF 6 个，EI 45 个，EO 15 个，EQ 15 个，识别各功能可复用程度后，填写后如下表所示：

表 D.1 估算功能点计数表

功能类型	不同复用度文件数	功能点数	功能点数合计
ILF	低 3	$\times 1 \times 10 = 30$	ILF 计数合计 86.67
	中 5	$\times 2/3 \times 10 = 33.33$	
	高 7	$\times 1/3 \times 10 = 33.33$	
EIF	低 1	$\times 1 \times 7 = 7$	EIF 计数合计 23.33
	中 2	$\times 2/3 \times 7 = 9.33$	
	高 3	$\times 1/3 \times 7 = 7$	
EI	低 19	$\times 1 \times 4 = 76$	EI 计数合计 136
	中 19	$\times 2/3 \times 4 = 56.67$	
	高 7	$\times 1/3 \times 4 = 9.33$	
EO	低 3	$\times 1 \times 5 = 15$	EO 计数合计 45
	中 6	$\times 2/3 \times 5 = 20$	
	高 6	$\times 1/3 \times 5 = 10$	
EQ	低 7	$\times 1 \times 4 = 28$	EQ 计数合计 46.67
	中 6	$\times 2/3 \times 4 = 16$	
	高 2	$\times 1/3 \times 4 = 2.67$	
US (ILF 计数合计+EIF 计数合计+EI 计数合计+EO 计数合计+EQ 计数合计) :			337.67
			规模调整系数 CF: 1.10
			调整后软件规模 S: 371.44

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：

表 D.2 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）		507	
经复用调整后的功能点数 US（功能点）		337.67	
设定规模调整系数 CF		1.10	
2. 调整后功能点数 S（功能点）	S=US*CF	371.44	
生产率基准数据（功能点耗时率 PDR）		下限值（人时/功能点）	2.87
		中间值 P50（人时/功能点）	6.41
		上限值（人时/功能点）	10.99
3. 未调整的工作量 UE（人时） 计算公式：UE=PDR×S		下限值（人时）	1066.02
		中间值/最有可能（人时）	2380.91
		上限值（人时）	4082.09
设定调整系数		应用类型调整系数 AT	1.00
		质量特性调整系数 QR	0.90
		开发平台调整因子 SL	1.00
		数字化改革调整因子 DTF	0.97
4. 调整后的工作量 AE（人时） 计算公式：AE=UE×AT×QR×SL×DTF		下限值（人时）	930.64
		中间值/最有可能（人时）	2078.53
		上限值（人时）	3563.66
人月折算系数 HM（人时/人月）		174.00	
平均人力成本费率 F（万元/人月）		2	
5. 软件开发费用（万元） 计算公式：P=AE/HM×F		下限值（万元）	10.70
		中间值/最有可能（万元）	23.89
		上限值（万元）	40.96

附录 E
(规范性)
运维服务工作量测算示例

应用要求：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，运维服务范围包含 9 台服务器，运维服务内容包含监控、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：

表 E.1 运维人力工作量测算表

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	6570	0.63	
	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、网络流量情况与存储的链路性能测试	远程+现场	5*8		9	1 次/日	3	9855	0.94	
	常规作业	常规作业：1、系统密码升级；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	324	0.03	

表 E.1 运维服务工作量测算示例（续）

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
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、硬盘等；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	540	0.05	
	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	2160	0.21	
	适应性	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	远程+现场	5*8		2	1 次/季度	90	720	0.07	
	改进	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				2	1 次/季度	120	960	0.09	
	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	960	0.09	
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	960	0.09	
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	960	0.09	

附 录 F

(规范性)

政务数字化应用费用测算人员能力要求

政务数字化应用费用测算人员应具备以下能证明其专业技术、投资管理等基础能力的证书和造价经验：

1. 专业技术要求：应取得由工业和信息化部与人力资源和社会保障部联合颁发的计算机技术与软件专业技术资格高级工程师证书，专业为信息系统项目管理师、系统规划与管理师、系统分析师、系统架构师、网络规划设计师。
2. 投资管理要求：应取得工业和信息化部教育与考试中心颁发的软件工程造价师或软件成本度量师证书。
3. 业务经验要求：应深谙政务数字化所属行业领域发展规划、标准规范、职能职责、业务流程等。
4. 案例经验要求：应具有 3 个及以上独立完成的软件及信息化工程造价项目案例。

参 考 文 献

- [1] 《中国软件行业基准数据》