

# 团 体 标 准

T/CCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

## 系统与软件工程 信息化项目 造价评估

System and software engineering - Information system project - Cost evaluation

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2025-08-19)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

XXXX - XX -XX 实施

中 国 计 算 机 用 户 协 会  
北 京 软 件 造 价 评 估 技 术 创 新 联 盟 发 布



## 目 次

前言 .....	IV
1 范围 .....	5
2 规范性引用文件 .....	5
3 术语、定义和缩略语 .....	5
3.1 术语和定义 .....	5
3.2 缩略语 .....	6
4 信息化项目费用构成 .....	7
4.1 概述 .....	7
4.2 基础设施环境费 .....	8
4.3 软硬件采购费 .....	8
4.4 资源租赁费 .....	8
4.5 定制化软件开发费 .....	8
4.6 信息系统适配改造费 .....	9
4.7 数据建设费 .....	9
4.8 集成实施费 .....	9
4.9 运行维护费 .....	9
4.10 安全服务费 .....	9
4.11 其他费 .....	10
5 信息化项目费用评估过程 .....	10
5.1 评估流程 .....	10
5.2 确认项目范围 .....	10
5.3 明确费用分类 .....	10
5.4 选择评估方法 .....	11
5.5 评估项目费用 .....	11
6 基础设施环境费评估 .....	11
6.1 评估方法 .....	11
6.2 评估过程 .....	11
6.3 评估说明 .....	12
7 软硬件采购费评估 .....	12
7.1 评估方法 .....	12
7.2 评估过程 .....	12
7.3 评估说明 .....	12
8 资源租赁费评估 .....	13

T/CCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

8.1	评估方法	13
8.2	评估过程	13
8.3	评估说明	14
9	定制化软件开发费评估	14
9.1	评估方法	14
9.2	评估过程	14
9.3	评估说明	17
10	信息系统适配改造费评估	17
10.1	评估方法	17
10.2	评估过程	17
10.3	评估说明	18
11	数据建设费评估	18
11.1	评估方法	18
11.2	评估过程	18
11.3	评估说明	19
12	集成实施费评估	20
12.1	评估方法	20
12.2	评估过程	20
12.3	评估说明	20
13	运行维护费评估	21
13.1	评估方法	21
13.2	评估过程	22
13.2.1	基础环境运维费用评估	22
13.2.2	硬件运维费用评估	23
13.2.3	软件运维费用评估	23
13.2.4	安全运维费用评估	24
13.2.5	运维管理费用评估	25
13.2.6	运营服务费用评估	25
13.2.7	其他运维费用评估	25
13.3	评估说明	26
14	安全服务费评估	26
14.1	评估方法	26
14.2	评估过程	26
14.3	评估说明	27
15	其他费评估	27
15.1	咨询设计服务费评估	27
15.2	监理服务费评估	28
15.3	第三方测评服务费评估	28

15.4 第三方造价评估费评估 .....	28
附录 A（资料性） 市场调研询价记录单 .....	29
附录 B（资料性） 信息化项目费用评估模板 .....	34
附录 C（资料性） 参数表 .....	39
附录 D（资料性） 系统集成费取费标准 .....	42
附录 E（资料性） 费用分类与评估方法对应关系 .....	43
参考文献 .....	44

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

## 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。

本文件由中国计算机用户协会和北京软件造价评估技术创新联盟共同提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 系统与软件工程 信息化项目 造价评估

## 1 范围

本文件规定了信息化项目的费用构成、造价评估过程和方法。

本文件适用于各行各业相关组织对信息化项目的费用评估、结算审计、合同变更以及成本管理等，适用于新建、改建和扩建的信息化建设项目、运维期项目、购买服务类项目的评估，适用于相关单位开展信息化项目立项、设计、咨询、招投标、实施、监理、验收及审计等活动时造价评估。

## 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 36964-2018 软件工程 软件开发成本度量规范  
T/BSCEA 002-2024 软件造价评估实施规程

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**信息化项目** information system project

旨在提高信息化水平的信息系统建设、优化及维护任务。

#### 3.1.2

**就绪可用软件产品** ready to use software product RUSP

无论是否付费，任何用户可以不经历开发活动就能获得的软件产品。

注 1：RUSP 包括：

- 产品说明（包括全部封面信息、数据表、网页信息等）；
- 用户文档集（安装和使用软件所必需的文档），包括为运行该软件产品所要求的操作系统或目标计算机的任何配置；
- 计算机媒体（磁盘、CD-ROM、网络可下载的媒体等）上的软件。

注 2：软件主要由程序和数据组成。

注 3：本定义也适用于产品说明、用户文档集，以及作为单独的制成品而被生产和支撑的软件，该软件不收取通常的商业费用和证书费用。

[来源：GB/T 25000.51-2016，4.1.6]

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

### 3.1.3

#### **应用系统 application system**

一种经过特定设计和开发，为了满足特定业务需求或解决特定问题的软件或系统。

### 3.1.4

#### **数据迁移 data migration**

将数据从现有的硬件、软件或数据库平台转移到信息技术应用创新环境的过程。

[来源：GB/T 11457-2006, 2.955, 有修改]

### 3.1.5

#### **操作系统适配 operating system adaptation**

为确保应用系统能够在目标操作系统上正常运行，而对原应用系统进行改造的过程。

### 3.1.6

#### **数据库适配 database adaptation**

为确保应用系统能够与目标数据库进行交互和数据操作，而对原应用系统进行改造的过程。

### 3.1.7

#### **中间件适配 middleware adaptation**

为确保目标中间件产品或版本能够在应用系统中协调工作，而对原应用系统进行改造的过程。

### 3.1.8

#### **浏览器适配 browser adaptation**

为确保应用系统在目标浏览器和设备上能够正常显示和运行，而对原应用系统进行改造的过程。

### 3.1.9

#### **接口适配 interface adaptation**

为确保应用系统和其他应用系统或组件之间能够进行有效通信和数据交换，而对原应用系统进行改造的过程。

### 3.1.10

#### **系统重构 system reconfiguration**

应用系统业务功能没有发生实质性变化，按照信息技术应用创新运行环境对应用系统进行开发框架改造、代码逻辑分离、代码结构调整，以提高应用系统的性能、可维护性和扩展性。

## 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EI: 外部输入 (External Input)

EIF: 外部接口文件 (External Interface File)

EO: 外部输出 (External Output)

EQ: 外部查询 (External Query)

IaaS: 基础设施即服务(Infrastructure as a Service)  
ILF: 内部逻辑文件 (Internal Logical File)  
PaaS: 平台即服务(Platform as a Service)  
RUSP: 就绪可用软件产品 (Ready to use software product)  
SaaS: 软件即服务(Software as a Service)

## 4 信息化项目费用构成

### 4.1 概述

信息化项目费用包括基础设施环境费、软硬件采购费、资源租赁费、定制化软件开发费、信息系统为适配信息技术应用环境的改造费、数据建设费、集成实施费、运行维护费、安全服务费及其他费等。信息化项目费用构成见图1。

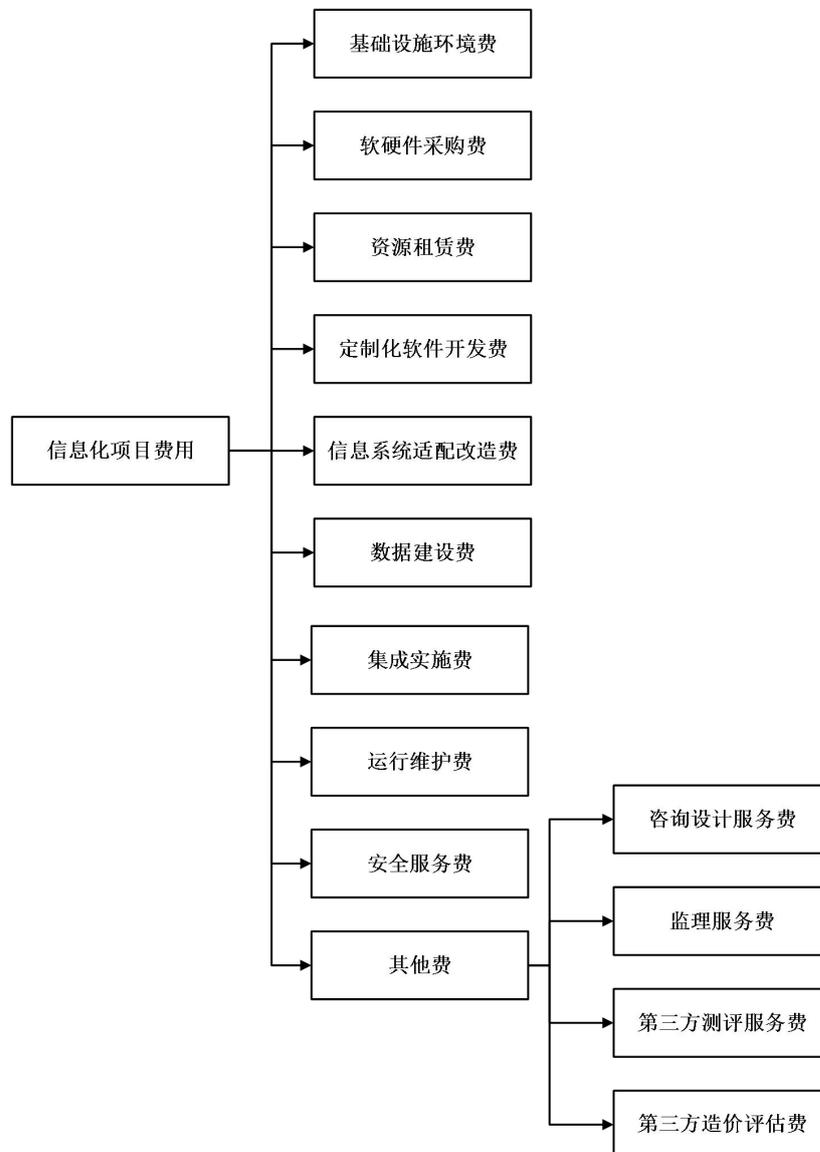


图 1 信息化项目费用构成

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

## 4.2 基础设施环境费

基础设施环境费指为保证信息系统正常运行所必需的物理环境和基础环境建设费用。包含了综合布线工程费、机房建设工程费。

- 1) 综合布线工程指在IT基础设施中，能支持广泛应用范围（如语音、数据、图像等数字信息传输）的结构化综合布线工程。包括网络系统、电话系统、监控系统等的布线工程。
- 2) 机房建设工程指为确保计算机机房（或数据中心）的关键设备和装置能安全、稳定和可靠运行而设计配置的基础工程。包括信息设备机房、通信设备机房、安防监控中心机房、应急指挥中心机房、其它智能化和自动化系统设备机房建设工程。

## 4.3 软硬件采购费

软硬件采购费包括硬件设备采购费和就绪可用软件采购费。

硬件设备采购费指购置信息技术应用环境下的服务器、终端、网络设备、安全设备、各类外接设备等资源的费用。

就绪可用软件采购费指购置信息技术应用环境下的操作系统、数据库、中间件、虚拟化软件、工具软件、安全软件以及行业应用软件等资源的费用。

## 4.4 资源租赁费

资源租赁费是指在项目建设期内为确保项目顺利实施而租赁第三方服务所需支出的费用。包括但不限于机房（柜）租赁费、硬件租赁费、软件租赁费、云服务租赁费和通信链路租赁费等。

- 1) 机房（柜）租赁费是指租赁机房设施及配套设备所发生的相关费用（含电费）。包括场地租赁费、机柜租赁费、机位费、设备托管费、电力供应费、温控附加费、机房安防服务等。
- 2) 硬件租赁费是指租赁服务器、终端、网络设备、安全设备、工程信息设备、各类外接设备等资源时发生的相关费用。包括租赁硬件设备的费用以及租赁过程产生的手续费、包装费、运杂费、保管费、运输保险费等附加费用。
- 3) 软件租赁费是指租赁基础软件、支撑软件、应用软件、虚拟化软件、工具软件、安全软件、行业产品软件、操作系统、数据库、服务器中间件等资源时发生的相关费用。包括租赁软件的原价、利润、税金等。
- 4) 云服务租赁费是指租赁云服务环境下的服务器、操作系统、网络、数据库、存储设备、云安全等云资源的费用。包括租赁云主机ECS、对象存储OSS、堡垒机、负载均衡、态势感知、数据库审计、云防火墙、NAT网关、SSL证书等相关费用。
- 5) 通信链路租赁费是指租赁互联网出口专线、数字专线、裸光纤等传输链路的费用。包括租赁普通UTN（MSTP/PTN）、MSTP以太网专线、精品网（OTN）、MPLS-VPN、FTTH-YPN、智能UTN、云联网等相关费用。

注：采取租赁方式或者购买（采购）服务等方式实施的项目，需充分考虑业务数据的安全性、合同期满后数据迁移成本等因素。

## 4.5 定制化软件开发费

定制化软件开发费包括了服务供应商在软件开发过程中，为了实现项目目的付出的人力成本和非人力成本。

软件开发过程包括了项目从开始到完成之间，所涉及的需求、设计、构建、测试、实施，以及相关的项目管理和支持等活动。

**注1：**人力成本（包含：直接人力成本与间接人力成本）、非人力成本（包含：直接非人力成本与间接非人力成本）的定义与示例，可参考GB/T 36964-2018的相关章节。

**注2：**本文定义的软件开发费用不包括：数据迁移、运行维护、等保密评等费用。

#### 4.6 信息系统适配改造费

对已有的信息系统进行针对性调整、优化和升级、使其能够契合新的运行环境、技术标准、业务需求或者特定的约束条件，以保障系统持续稳定、高效的运行，并充分发挥其功能价值。

#### 4.7 数据建设费

数据建设费指在数据要素市场化配置过程中，为实现数据的有效治理、流通与价值释放而产生的系统性投入费用。包含数据资源购置、基础设施搭建、治理工具开发及服务支撑等维度，贯穿数据采集、清洗加工、模型构建、安全保障等环节。主要包含数据采集费、数据存储费、数据处理与分析费、数据安全与治理费和数据维护费。

#### 4.8 集成实施费

集成实施费（也称集成服务费）是指为实现设备互联互通、功能协同运作，提升整体管理效率，将项目中分散的硬件、软件及数据资源进行整合，通过结构化设计和部署调试，形成统一协调、资源共享的信息系统所需的费用。集成实施包括基础环境集成、硬件集成和软件集成。本文件中的集成实施费不包括软件间的集成费用。

**注：**软件系统之间的接口开发费单独计算，不纳入系统集成实施（服务）费用。

#### 4.9 运行维护费

运行维护费分为基础环境运维费、硬件运维费、软件运维费、安全运维费、运维管理费、运营服务费用及其他运维费。

- 1) 基础环境运维费包括数据中心或机房水电、空调、消防、UPS、网络线路租赁等基础设施运行费用；服务器机架、机柜等设施维护费用。
- 2) 硬件运维费包括服务器、存储、交换机、防火墙、终端设备等硬件的日常维护、检测费用；设备更换、配件更换及维保服务费用及厂商保修或延保费用。
- 3) 软件运维费包括对基础软件、支撑软件、应用软件的BUG修复、功能升级、兼容性测试费用及第三方软件许可续费、支持服务费；
- 4) 安全运维费包括网络安全设备（如防火墙、IDS/IPS、堡垒机等）运维费用；漏洞扫描、入侵检测、日志审计、合规检查服务费用；安全监控、应急响应、等级保护整改费用。
- 5) 运维管理费包括运行维护服务开展过程配套的各类管理活动（规划设计、交付管理、质量管控好总结改进）所产生的费用。
- 6) 运营服务费包括业务接入费、端口开通费、内容运营费、宣传推广费、业务数据分析费、账号权限管理费、数据质量分析费、运营咨询服务费、安全体系运营费等。
- 7) 其他运维费包括数据迁移服务费、应用迁移服务费、机房或设备迁移服务费、云迁移服务等。

#### 4.10 安全服务费

安全服务费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所需费用。包括等级保护测评服务费和商用密码应用安全性评估服务费，费用涵盖设备维保、安全漏洞扫描、安全监控、应急处置、日志分析、渗透测试及定期安全评估等内容。

#### 4.11 其他费

其他费是指信息系统项目建设过程中所涉及的咨询设计、监理、第三方测评及安全测评等服务所产生的费用。估算方法宜参考相关国家、行业标准或相关规定。以下逐项进行说明。

##### 1) 咨询设计服务费

咨询设计服务费指咨询设计单位根据委托人要求，通常提供信息化项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件、商用密码应用方案等编制服务或评估服务产生的费用。

##### 2) 监理服务费

监理服务费指监理单位根据委托人要求，在监理运行周期的各部分(除规划设计部分外)、各阶段控制信息系统适配改造项目的质量、进度和投资，进行项目合同和文档资料管理，协调有关各方面的工作关系，以及根据信息系统项目特点，对知识产权进行管理而产生的费用。

##### 3) 第三方测评服务费

第三方测评服务费指第三方测评机构依据信息技术应用创新适配需求说明书等合同文件的约束性指标，进行信息系统功能和功能性需求验证，并出具相应的测试报告的费用。

### 5 信息化项目费用评估过程

#### 5.1 评估流程

信息化项目费用评估的基本流程见图2。



图2 信息化项目费用评估流程

#### 5.2 确认项目范围

费用评估前，应明确信息化项目的业务需求和建设目标，确定信息化项目的范围。可通过查阅文档资料（如项目说明书、项目适配改造方案、需求文档等）、调研访谈等方法收集并确认信息化项目的工作内容。

#### 5.3 明确费用分类

费用评估实施阶段，在已确定项目范围的情况下，应依据本文件第4章标识的项目中所涉及的费用类型确定费用分类。各项费用均应包括直接人力成本、直接非人力成本、间接人力成本、间接非人力成本。

在具体评估过程中，可根据管理规定进行费用分类。

注：一般数据建设和安全服务都会包含软硬件采购费用，如果某一评估结果中有单独的软硬件采购费用分类，则在此分类中列出所需的数据建设设备及软件和安全设备及软件；如果只是单一的评估某项目的数据建设费或安全服务费，则需在数据建设费或安全服务费下对所需的数据建设软硬件或安全相关软硬件进行单独分类，避免费用的交叉或遗漏。

#### 5.4 选择评估方法

信息化项目成本度量所采用的方法，应根据项目特点、费用分类等要素选择合适的估算方法。常见的估算方法包括类比法、类推法、方程法及经验法等。方法的定义按GB/T 36964-2018执行，方法的应用说明如下：

- 经验法：采用专家经验或通过工作任务分解的形式，以最小工作任务内容或交付成果确定信息化项目费用。
- 类比法：参考国家或地区公布的产品指导价；
- 类推法：参考以往类似中标项目或项目合同案例中的有效价格（合同法）或通过市场询价方式确定市场行情价格（市场询价法）；
- 方程法：建立参数模型，通过输入各项参数确定信息化项目费用；或基于原有成本，确定与费用相关的比例系数，通过这些系数对基础数据进行调整和计算，从而估算出费用（比例系数法）；或以软件所具备的功能为基础，将软件功能分解为不同类型的功能点，通过对这些功能点的识别、分类、复杂度评估以及量化计算，最终估算出所需的费用（功能点法）。

信息化项目费用分类与评估方法对应关系，详见附录E.1。

#### 5.5 评估项目费用

采用不同的评估方法进行信息化项目费用估算时，要求如下：

- 1) 在有类似的成功案例时，可参考成功案例进行估算；
- 2) 应充分利用行业基准数据对各项费用进行估算；
- 3) 在费用估算过程中可采用不同的方法分别估算并进行交叉验证，如果估算结果差异较大，可采用专家评审的方法确定估算结果；
- 4) 估算结果宜为一个范围值。
- 5) 注意甄别各子项费用所含内容有无交叉，避免重复计算或漏项。
- 6) 在评估过程中，评估报告出具时，需参照团标 T/BSCEA 002—2024《软件造价评估实施规程》。

### 6 基础设施环境费评估

#### 6.1 评估方法

基础设施环境费的评估可采用方程法，计价和取费按照相应工程定额执行。

#### 6.2 评估过程

基础设施环境费用评估的基本流程见下图：



图3 基础设施环境费用评估流程

- 1) 信息获取：了解项目具体工作内容、范围等基本信息；
- 2) 分类对照：梳理项目具体的费用属于哪一类，按不同类型采取不同计价方法；
- 3) 数据测算：计算工程量；
- 4) 价格确定：计算合理价格。

### 6.3 评估说明

基础设施环境费的计价与取费时宜优先执行地方定额，不足部分执行行业定额。

## 7 软硬件采购费评估

### 7.1 评估方法

软硬件采购费评估可采用类比法或类推法。

进行就绪可用软件产品采购费用估算时，应明确产品的品牌、版本、功能与非功能需求、授权方式、售后服务要求等指标，并采用类比法、类推法中的一种或多种方式综合确定采购费用。

进行硬件设备采购费估算时，应明确设备的技术参数、配置、售后服务要求、品牌、型号等指标，并采用类比法、类推法中的一种或多种方式综合确定采购费用。

软硬件采购费用评估时，需考虑采购规模对单价的影响。

注：授权方式通常包括按套授权、CPU（Core）数量授权、服务器节点数量授权、用户数（或账号）授权、设备接入数量授权等。

### 7.2 评估过程

软硬件采购费用评估的基本流程见下图：



图 4 软硬件采购费用评估流程

其中：

- 1) 信息获取：了解产品品牌、型号、伴随服务、质保等基本信息；
- 2) 询价准备：梳理采购清单中的重点指标，按同类型设备分割清单，制作询价单；
- 3) 价格收集：整理、收集报价单、收集成交记录；
- 4) 价格确定：根据收集结果确定合理产品价格。

### 7.3 评估说明

估算软硬件采购费用时，要求如下：

- 1) 参考产品指导价时，宜以项目所在地公布信息为首要参考文件；
- 2) 参考以往类似中标项目价格时，宜优先参考项目所在单位以往类似中标项目价格；
- 3) 中标项目或项目合同案例宜为近一年内成交项目；
- 4) 市场询价时，应获取不少于三家单位的正式报价，并在剔除异常数据后选取中值作为参考价格；
- 5) 开源、利旧、统一采购或免费提供的就绪可用软件产品，及利旧、统一采购或免费提供的硬件设备产品，不再单独计取采购费用；
- 6) 市场询价结果应形成询价记录单，示例详见附录 A.1、A.2。

示例：某信息化项目需采购内存产品，询价记录包含 3 家厂商，产品单价报价分别为 200 元、189 元和 210 元，又经中国政府采购网查询，该产品近一年内历史成交两笔，价格分别为 190 元和 180 元，根据询价记录及历史成交价格调查情况取中值，该内存产品最后定价为 190 元。

## 8 资源租赁费评估

### 8.1 评估方法

资源租赁费计算公式如下：

$$\text{资源租赁费} = \Sigma (\text{资源租赁单价} \times \text{数量} \times \text{租赁期})$$

式中，

资源租赁数量及租赁期可参考设计方案确定。

资源租赁单价估算时，应首先明确资源的技术参数、配置、品牌、型号、地域、售后服务要求等相关指标，再采用类比法、类推法、方程法中的一种或多种方式综合确定租赁单价。

- 1) 采用类比法估算资源租赁单价时，参考国家或地区公布的产品指导价，将所需租赁资源的核心属性与产品指导价中的基准数据进行比对，进而得到资源租赁单价。
- 2) 采用类推法估算资源租赁单价时，参考以往类似中标项目或项目合同案例中的有效价格或通过市场询价的方式，得到资源租赁单价。
- 3) 采用方程法估算资源租赁单价时，需确定资源购置费用和折旧（分摊）年限，计算公式如下：

$$\text{资源租赁单价} = \text{资源购置单价} / \text{折旧（分摊）年限}$$

式中，

资源购置单价的估算见本文件中第六、七、九等章节内容。

折旧（分摊）年限的估算可参照《政府会计准则》，信息化硬件设备作为固定资产的折旧（分摊）年限通常为6年，需注意软硬一体设备中软件部分需并入硬件统一按固定资产核算。

注：行政单位常用固定资产的使用年限（折旧分摊年限）规定为6年，考虑到设备寿命后期的使用价值是加速下降的过程，且租赁费要略高于购置设备的正常折旧，可将合理折旧（分摊）年限设定为5年，即设备租赁费可按设备总价的20%/年计取。

软、硬件的折旧（分摊）年限同时受技术迭代、物理使用、业务适配维度等多重因素影响。

——技术迭代因素

- 硬件更新速度。电子设备（如服务器）因芯片性能快速迭代，折旧（分摊）周期缩短至3年。计算机网络、通信设备等技术迭代慢、需长期稳定运行的领域，可延长至8-10年。
- 软件生命周期。软硬一体设备中，若软件构成了硬件必要的组成部分（如嵌入式系统），其折旧（分摊）年限需与硬件部分同步。独立软件则需额外考虑供应商技术支持周期和业务需求适配性。

——物理使用因素

- 设备运行强度。高负荷运行的设备（如机房服务器）可能因元器件老化加速导致实际折旧年限缩短。
- 环境及维护水平。高温、多尘等恶劣环境会缩短设备寿命，而定期维护（如更换散热组件、除尘）可延长使用年限。工业场景设备因运维体系完善，折旧年限通常长于普通办公设备。

——业务适配因素

- 需求变化频率。高频业务调整可能导致设备功能性淘汰（如AI算力需求激增需提前更换GPU服务器），需通过动态评估调整折旧（分摊）年限。
- 兼容性限制。旧设备无法适配新系统（如传统存储阵列不支持云原生架构）时，强制延长折旧年限，会导致隐性成本上升。

### 8.2 评估过程

资源租赁费评估的基本流程见下图：

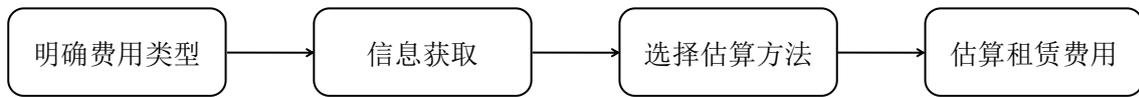


图 5 资源租赁费评估流程

其中：

- 1) 明确费用类型：估算租赁费用前，应先确定资源租赁费用的类型。可通过查阅文档资料（如项目说明书、项目建设方案、需求文档等）、调研访谈等方法收集并确认资源租赁的类型。
- 2) 信息获取：梳理所需租赁资源清单的重点指标（如品牌型号、参数要求、数量、租赁期、地域、用途、售后服务等），按类型分割清单，制作询价单。
- 3) 选择估算方法：估算资源租赁费用时，应根据项目特征、费用分类等要素采用类比法、类推法、方程法中的一种或多种方式。
- 4) 估算租赁费用：根据确定的估算方法，并采用类比法、类推法、方程法中的一种或多种方式综合确定租赁单价。。宜采用多种方法对资源租赁单价进行交叉验证。

### 8.3 评估说明

估算资源租赁费时，要求如下：

- 1) 参考产品指导价时，宜以项目所在地公布信息为首要参考文件；
- 2) 参考以往类似中标项目价格时，宜优先项目所在单位以往类似中标项目价格；
- 3) 中标项目或项目合同案例宜为近一年内成交项目；
- 4) 市场询价时，应获取不少于三家单位的正式报价，并在剔除异常数据后选取中值作为参考价格；
- 5) 开源、利旧、统一采购或免费提供的就绪可用软件产品，及利旧、统一采购或免费提供的硬件设备产品，不再单独计取租赁费用；
- 6) 若项目所在地存在政府部门统一建设的政务云、信创云等云服务平台的，宜优先选用本地的云服务平台；
- 7) 市场询价结果应形成询价记录单，示例详见附录 A.3。。

## 9 定制化软件开发费评估

### 9.1 评估方法

定制化软件开发费用的评估可采用类推法、类比法或者方程法。

在使用类推法时，参考的历史项目应与待评估项目有高度的相似性。在评估时应识别出待评估项目与参考历史项目的主要差异并对评估结果进行适当调整。

在使用类比法时，应根据主要项目特征对基准数据进行筛选。当用于比对的项目数量过少时，宜按照不同项目属性分别筛选比对，综合考虑费用评估结果。

### 9.2 评估过程

采用方程法的基本过程见下图：

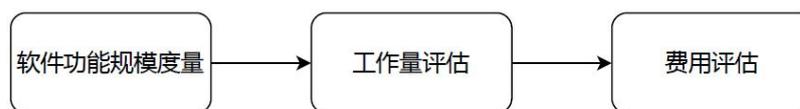


图6 定制化软件费用评估过程

### 9.2.1 功能规模度量

在规模度量前应明确项目范围及系统边界。

项目范围的描述文档应包含明确的业务需求，应进行初步的子系统/模块划分，并对每个子系统/模块的用户功能需求进行描述或说明。

#### 9.2.1.1 功能点计数

根据软件项目范围描述文档的具体情况，选用预估功能点分析或估算功能点分析方法，识别出具体的基础功能组件，汇总计算出项目的整体功能规模。

1) 项目范围描述文档可以明确主要的功能，宜采用预估功能点分析方法，测算未调整的功能规模。

计算软件规模公式如下：

$$UFP=35\times ILFs+15\times EIFs$$

式中：

UFP——未调整的功能规模，单位为功能点；

ILFs——内部逻辑文件数量，单位为个；

35——内部逻辑文件功能点数分配常量；

EIFs——外部接口文件数量，单位为个；

15——外部接口文件功能点数分配常量。

2) 项目范围描述文档可以明确主要的功能和事务功能，宜采用估算功能点分析方法，测算未调整的功能点数。

计算软件规模公式如下：

$$UFP=10\times ILFs+7\times EIFs+4\times EIs+5\times EOs+4\times EQs$$

式中：

UFP——未调整的功能规模，单位为功能点；

ILFs——内部逻辑文件数量，单位为个；

10——内部逻辑文件功能点数分配常量；

EIFs——外部接口文件数量，单位为个；

7——外部接口文件功能点数分配常量；

EIs——外部输入数量，单位为个；

4——外部输入功能点数分配常量；

EOs——外部输出数量，单位为个；

5——外部输出功能点数分配常量；

EQs——外部查询数量，单位为个；

4——外部查询功能点数分配常量。

功能组件的分析和识别，可采用 GB/T 42588-2023。

#### 9.2.1.2 复用程度调整

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

应对功能需求的可复用情况进行分析，识别出可复用的功能点计数项及可复用的程度。并根据复用程度对规模进行调整，公式如下：

$$US = UFP \times RUF$$

式中：

US ——未调整的软件规模，单位为功能点；

RUF ——复用度调整因子，取值见附录 x 或本组织历史数据；

UFP ——未调整的功能点数，单位为功能点。

### 9.2.1.3 隐含需求调整

对于尚未交付的应用软件项目，在进行规模度量时，应考虑隐含需求对规模产生的影响，并对规模进行调整，公式如下：

$$S = US \times CF$$

式中：

S ——调整后的软件规模，单位为功能点；

US ——未调整软件规模，单位为功能点；

CF ——规模变更调整因子，取值参见附录 x 或本组织历史数据。

### 9.2.2 工作量评估

评估工作量应使用以下公式：

$$AE = (S \times PDR) \times SWF \times RDF / 174$$

式中：

AE ——评估工作量，单位为人月；

S ——调整后的软件规模，单位为功能点；

PDR ——软件开发生产率，单位为人时每功能点。取值参见项目立项时的行业基准数据（CSBMK）或本组织历史数据；

注：1、生产率基准数据通常使用P50的取值测算工作量最有可能值，使用P50的正负20%分别测算上下限；

注：2、计算出的结果除以174，将单位由人时转换为人月。即：1人月包含21.75人天，1人天包含8人时；

SWF ——软件质量特征调整因子，取值参见附录 C.8 或本组织历史数据；

RDF ——开发因素调整因子，参见附录 C.9 及附录 C.10 或本组织历史数据。

### 9.2.3 费用评估

评估开发费用应使用以下公式：

$$SDC = AE \times F + DNC$$

SDC ——软件开发费用，单位为万元；

AE ——评估工作量，单位为人月；

F ——人月费率，单位为万元每人月。取值参见项目立项时相应城市的行业基准数据（CSBMK®）或本组织历史数据；

注：行业基准数据中的人月费率代表该地区统计数据中位数（P50）。费用包含软件开发的直接人力成本、间接人力成本、间接非人力成本及合理利润、税金，但不包括直接非人力成本。

注：行业基准数据中的城市，取值应综合考虑评估的目的。对于预算评估，通常情况下，应以项目出资方所在城市确定。如果有明确的服务供应商或潜在服务供应商，可以服务供应商所在城市确定。

DNC ——直接非人力成本，单位为万元；

### 9.3 评估说明

在开发费用评估过程中，应遵守以下原则：

- 1) 在规模度量时，应根据项目特点和需求的详细程度选择适合的方法；
- 2) 充分利用待评估项目所在行业的基准数据或者 CSBMK，采用方程法、类比法或类推法，对工作量费用进行估算；
- 3) 使用方程法时，根据经验或相关性分析结果，确定影响工作量和费用的主要属性；
- 4) 工作量和费用的估算结果宜为一个范围值；
- 5) 对项目风险进行分析，并根据分析结果对评估方法合理调整。风险分析时应考虑技术、管理、资源、商业，以及待评估项目所在行业特有的风险等多方面；

费用评估过程中宜采用不同方法分别评估并进行交叉验证。

## 10 信息系统适配改造费评估

### 10.1 评估方法

信息系统适配改造费用评估可采用方程法、经验法、类推法。

**比例系数法：**基于原有软件的开发成本或采购成本，确定与软件适配改造费用相关的各项比例系数，通过这些系数对基础数据进行调整和计算，从而估算出软件层面的适配改造费用。

**功能点法**以软件所具备的功能为基础，将软件功能分解为不同类型的功能点，通过对这些功能点的识别、分类、复杂度评估以及量化计算，最终估算出软件适配改造所需的费用。

**经验法：**将信息系统按照工作内容进行详细分解，划分成多个可管理、可度量的子任务，通过估算完成软件适配改造所需的工作量，结合单位工作量的成本，从而得出软件层面的适配改造费用。

**类推法：**对信息系统适配改造所需的各类硬件设备进行详细的清单罗列，确定每种设备的型号、规格、数量，根据市场价格计算出每种设备的费用，汇总得到硬件设备及基础软件的造价。

### 10.2 评估过程

信息系统适配改造费用评估的基本流程见下图：



图 7 信息化项目适配改造费用评估流程

其中：

- 1) 需求设计包含业务需求收集、系统现状评估、适配改造需求确定、架构设计、功能模块设计、数据迁移设计、测试方案设计等。
- 2) 费用构成要素包含硬件与软件购置费用、应用系统适配改造费、数据迁移成本、运维与持续支持费用等。
- 3) 依据项目的场景选择适用的费用估算方法。
- 4) 费用估算，根据各项工作的分析和评估，结合市场行情和历史项目数据，对信息系统适配改造的费用进行详细估算。

### 10.3 评估说明

在信息系统适配改造费评估过程中，如涉及硬件采购、就绪可用软件购置、云资源租赁、运维及持续支持费用支出请参考本标准的“软硬件采购费评估”“资源租赁费评估”、“运行维护费评估”。

#### 1) 操作系统适配

对软件或硬件进行兼容性测试，根据具体的环境和需求，对操作系统进行适当的配置和参数调整，以优化其性能和功能。

#### 2) 数据库适配

数据库适配包含配置数据库驱动程序、数据库端SQL语法兼容性适配、应用程序端SQL语法兼容性适配、数据类型映射、数据库架构和模式适配等内容。

#### 3) 中间件适配

评估中间件与其他组件（如操作系统、数据库、应用程序等）的兼容性，根据具体的环境和需求，对中间件进行适当的配置和参数调整，以优化其性能和功能。

#### 4) 浏览器适配

在常见的浏览器上进行测试，修复浏览器兼容性问题，如脚本适配、插件适配、页面调优等。

#### 5) 接口兼容性适配

对不同的系统或组件之间接口进行测试，验证接口的功能、性能、安全性、兼容性是否达到预期。

#### 6) 数据迁移

从现有硬件、软件或数据库平台转移到信息技术应用创新环境的过程（包括数据的复制、转换和验证等），确保数据完整性、一致性及业务连续性。

## 11 数据建设费评估

### 11.1 评估方法

数据建设包括数据采集、数据存储、数据处理与分析、数据安全与治理和数据维护。

数据建设费用评估可采用类比法、经验法、方程法。

其中：

数据采集费可采用类推法、经验法确定费用；

数据存储费可采用类推法、经验法确定费用；

数据处理与分析费可采用类推法、功能点法确定费用；

数据安全与治理费类推法、经验法确定费用；

数据维护费可采用类推法、经验法确定费用。

类推法：参考以往类似规模和复杂度的数据建设项目的实际费用，结合本次项目的差异进行调整，对一些难以精确估算的成本项目进行估算。

经验法：邀请数据建设领域的专家，对项目的技术方案、资源需求和成本进行评估，提供专业意见和建议。

功能点法：采用功能点法以软件所具备的功能为基础，将软件功能分解为不同类型的功能点，通过对这些功能点的识别、分类、复杂度评估以及量化计算，最终估算出所需的费用。

软硬件采购费的估算见本文件中七章内容。

### 11.2 评估过程

数据建设费用评估的基本流程见下图：

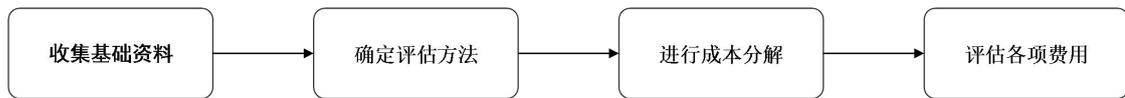


图 8 数据建设费用评估流程

其中：

1) 收集基础资料

业务需求文档：了解业务对数据的具体需求，如数据的使用频率、数据质量要求、数据的应用场景等。

技术方案和架构设计：掌握数据建设拟采用的技术架构、硬件设备、软件系统等信息。

市场价格信息：通过市场调研、供应商报价、行业报告等渠道，获取硬件设备、软件许可证、云服务、人员薪酬等相关市场价格数据。

2) 确定评估方法

根据项目特点和可用数据，选择合适的评估方法。

3) 进行成本分解

将数据建设项目按照不同维度进行成本分解，常见的维度有：

硬件成本：包括服务器、存储设备、网络设备、传感器等的采购、安装和维护费用。

软件成本：包括操作系统、数据库管理系统、数据分析软件、数据安全软件等的许可证费用或开发成本。

人员成本：涉及数据工程师、分析师、管理员、项目经理等人员的薪酬、福利、培训费用。

服务成本：如数据采集服务、数据托管服务、咨询服务等的外包费用。

其他成本：包括场地租赁、电力消耗、通信费用、办公用品等杂项费用。

4) 估算各项成本

依据确定的评估方法和成本分解结构，对每个成本项目进行估算。

### 11.3 评估说明

数据建设费用由数据采集、数据存储、数据处理与分析、数据安全与治理、数据维护五部分构成：

1) 数据采集费用

设备采购：若要从物理环境中获取数据，需购置相应的传感器、监控设备等。例如气象部门为收集气象数据，要购买温度传感器、湿度传感器、风速仪等设备。

平台接入：数据来源于第三方数据平台，可能需要支付接入费用或数据购买费用。比如企业为了获取市场调研数据，会向专业的市场调研机构购买相关行业数据。

2) 数据存储费用

硬件设施：建设本地的数据存储中心，需要购买服务器、硬盘阵列、磁带库等存储设备，同时还涉及到机房的建设、电力供应、冷却系统等相关基础设施的投入。

云存储服务：选择使用云存储服务，如云服务商提供的对象存储、块存储等服务，根据存储容量和使用时长支付费用。

3) 数据处理与分析费用

软件工具：购买专业的数据处理和分析软件，如SPSS Statistics用于统计分析，SAS用于数据挖掘和商业智能，这些软件通常需要支付软件许可费用。

平台搭建：搭建大数据处理平台，如Hadoop、Spark等开源框架，在集群搭建、配置优化以及后续的维护过程中，会产生服务器资源、技术人员人力等费用。

T/GCUA XXX—XXXX

T/BSCEA XXX—XXXX

#### 4) 数据安全与治理费用

安全软件与设备：为保障数据的安全性，需要购买防火墙、入侵检测系统（IDS）、加密软件等安全设备和软件，以及部署SSL证书等。

治理流程与人员：建立数据治理体系，包括制定数据标准、数据质量监控流程等，需要投入人力进行数据清洗、数据标注、元数据管理等工作，相关人员的薪酬以及培训费用。

#### 5) 数据维护费用

确保数据的准确性、及时性和可用性的费用。包括定期对数据进行备份、恢复测试的成本；对数据存储设备和软件系统进行维护、升级的费用；以及处理数据异常和故障的费用。

## 12 集成实施费评估

### 12.1 评估方法

集成实施包括基础环境集成、硬件集成和软件集成。

集成实施费用估算通常宜采用比例系数法和经验法。

比例系数法：参考各地政府信息化项目预算管理指导文件，以项目集成对象相关的设备、成品软件购置费等为基数，乘以相应费率和调整系数计取费用。

经验法：借助行业专家经验，定性定量结合，评估集成所需投入的人力成本和工具费用。将集成任务拆分成多个可管理、可度量的子任务，如硬件部署、软件调试、数据整合等，逐项计算人力工作量（含方案设计及测试验证）、工具使用等费用汇总。

基础环境集成费的估算见本文件中六章节内容。

### 12.2 评估过程

#### 1) 明确项目范围和评估参数

##### a) 界定项目边界，收集计算基数

确定系统集成项目的具体内容，如：

基础环境集成（机房电力、空调、消防、安防等）；

硬件集成（服务器、网络、存储、采集传感设备等）；

软件集成（操作系统、数据库、中间件、成品软件等）。

收集相关设备、成品软件购置费作为计算基数；

##### b) 分析项目特性，确认调整系数

项目规模（如设备数量、软件模块数、集成点数等）；

技术复杂度（如是否涉及跨平台集成、高可用性架构、安全等级要求等）；

实施区域（本地、跨区域或特殊实施环境）；

行业合规特性（如金融、医疗、交通、军队等行业的特殊监管要求）；

集成服务能力要求（如实施团队或个人需具备相应的技术资格条件）。

#### 2) 选择适用的评估方法

a) 采用方程法（比例系数）法时，参考行业或所属地区发布的系统集成服务费用定额标准；注意应按集成对象性质规定分档计取。若无明确，可参考市场平均水平或同类项目案例。

b) 采用经验法时，应科学合理分解工作任务，描述任务要求、分析项目特性，确认调整系数；定义人员级别单价数据，分步计算各项工作量及费用，汇总得到评估结果。

### 12.3 评估说明

方程法计价公式：

$$TC = \sum SC \times R \times S \times F$$

TC：集成实施总费用；

SC：集成对象（硬件、软件）各子项的购置费基数；

R：各子项对应的取费费率；（参考附录表C.2）；

S：各子项投资规模调整系数（参考附录表C.3）；

F：各子项特性影响因子（参考附录表C.4-C.7）；

集成实施总费用为各子项集成实施费的合计，即：

集成实施总费用=

$\sum$ 分段集成对象（硬件、软件）购置费基数×对应费率×规模调整系数×特性影响因子

经验法计价：略

评估集成实施费时，要求如下：

- 1) 需求澄清：应确保评估前明确集成对象范围（是否包含硬件采购、成品软件、定制开发、培训等），避免计费基数漏项或重复计算；注重合规性，需符合各地政策规定。
- 2) 风险调整：对高风险因素（如技术不确定性、合规要求严格）的项目，可考虑具体情况设置调整因子，适当增加费用弹性；科学确定调整系数，使费用更符合实际。
- 3) 注重灵活性：结合项目实际选择方法，如标准项目适用方程（比例系数）法；复杂度高但可做任务拆解的项目宜采用经验法。

## 13 运行维护费评估

### 13.1 评估方法

运行维护包括基础环境运维、硬件运维、软件运维、安全运维、运维管理、运营服务和其他运维。各类费用评估方法如下：

进行基础环境运维费估算时，应明确各项环境保障设施的服务内容、运维周期、技术标准、维护频率及是否外包等要素，并充分考虑使用场景、设备规模及能耗水平等实际条件。在估算过程中，可采用：

- 方程法：引入标准单价，如电力、水费、带宽等资源消耗类费用；
- 经验法：对多个系统共用的空调系统、配电系统等进行资源分摊；
- 合同法：如外包运维服务、UPS、动环维保等费用按合同金额计取；
- 类推法：对缺乏明确价格的数据项，参考类似项目或过往运维数据进行估算。

进行硬件运维费估算时，应明确所涉及设备的种类、数量、使用年限、维保需求、厂商服务范围及是否延保等要素。费用估算应涵盖设备的日常检查、故障维修、配件更换、延保服务及必要的技术支持等内容。在估算方法上，可采用：

- 合同法：对于已签订维保服务协议的设备，直接采用合同中年度费用；
- 市场询价法：针对尚未外包维保的设备，向主流厂商或服务商获取报价；
- 方程法：对于未签服务合同且处于自维状态的设备，按设备原值×年折旧率×风险系数估算年度维护费；
- 比例系数法：也可参考行业经验，按设备原值的\*\*3%~10%\*\*作为年运维成本进行粗估。

进行软件运维费估算时，应明确涉及的软件类型（如操作系统、数据库、中间件、应用系统等）、授权模式、版本更新频率、支持服务范围和使用人数等关键指标。费用应包括软件BUG修复、版本升级、技术支持、兼容性适配以及第三方软件许可续费等内容。在评估方法上，可采用：

- 市场询价法：按厂商公开价格或合同授权价格，乘以授权数量，估算年度维保费用（如订阅类软件）；
- 合同法：如有已签订的软件维保或技术支持合同，直接采用合同金额；
- 比例系数法：对自研或复杂集成系统，按软件建设成本的5%~15%比例测算年运维费；
- 功能点法：根据系统功能点数量与复杂度，结合行业单位成本估算支持服务费用；
- 方程法（适用于技术支持）：预估全年所需的支持工时，并结合人员工时单价核算成本。

进行安全运维费估算时，应明确安全设备和服务的类型（如防火墙、入侵检测、堡垒机、日志审计、应急响应等），并结合等级保护、安全合规、行业标准等要求确定维护范围和服务频率。费用应涵盖设备维保、安全漏洞扫描、安全监控、应急处置、日志分析、渗透测试及定期安全评估等内容。估算时可采用：

- 市场询价法：对于特定服务如“渗透测试”、“日志托管”或“应急响应”，参考安全服务商市场报价直接测算；
- 合同法：如已有安全运维服务合同或设备维保合同，直接引用年度金额；
- 比例系数法：按信息化项目建设总投入的1%~3%进行测算，适用于整体安全投入的粗略预估；
- 类推法：参考同类型、同等级保护要求的项目安全支出进行类推估算；
- 方程法：对自主执行的安全运维任务（如日志巡检、告警处置），根据所需安全人员数量与工时成本估算人工费用。

进行运维管理费估算时，应明确具体的管理活动（如规划设计、交付管理、质量管控和总结改进等），运维管理服务对象为运维活动中的人员、过程、技术、资源和交付成果等。估算时可采用：

- 类推法：参考同类型、同等级的项目进行类比估算；
- 比例系数法：按信息化项目运维服务工作量的10%~15%进行测算，适用于整体管理费用的粗略预估；

进行运营服务费估算时，应明确服务内容（如业务接入、端口开通、内容运营、宣传推广、业务数据分析、账号权限管理、数据质量分析、运营咨询服务、安全体系运营等），可采用：

- 经验法：采用专家经验或通过工作任务分解的形式，以最小工作任务内容或交付成果确定信息化项目费用。

进行其他运维费估算时，应重点考虑项目在运行维护阶段可能涉及的各类迁移类服务费用，包括数据迁移服务费、应用迁移服务费、机房或设备迁移服务费、云迁移服务等。费用估算需明确迁移对象的规模、复杂度、所需人力、技术支持需求及迁移风险等级等关键因素。可采用：

- 类推法：参考历史上类似项目的迁移服务成本（如系统从A云迁至B云的费用）；
- 方程法：按迁移的数据量、应用数量、服务器数量等维度，推算迁移工时和服务量，再乘以市场单价估算；
- 市场询价法：向专业迁移服务商（如云服务商、系统集成商）获取市场报价，结合不同服务等级进行对比取值；
- 合同法（若适用）：已有迁移框架协议或服务合同的情况下，直接依据合同中定价计算。

## 13.2 评估过程

### 13.2.1 基础环境运维费用评估

- 1) 明确评估对象与范围：首先需清晰界定基础环境运维所涵盖的设施与服务内容，如电力保障、空调系统、动环监控、消防系统、网络带宽、UPS 与供配电系统、机房清洁与安全管理等。对每一类服务明确其运维周期、技术标准、维保频率和是否采用外包方式等信息。
- 2) 收集关键评估参数：根据上述服务内容，采集必要的评估数据，包括但不限于：设备/设施清单与技术规格；实际年耗电量、水量、网络带宽等资源消耗数据；机房面积、机柜数量、设备密度等规模指标；历年维保费用、故障率及使用年限；合同条款或服务协议（如 UPS 维保合同、带宽租赁协议）等。
- 3) 选择评估方法并逐项计算：根据不同费用类型，选择合适的估算方法：对各个费用项目进行逐项测算，形成结构清晰、来源明确的费用清单。
- 4) 综合汇总并形成费用清单：将所有估算项目汇总，形成项目年度或阶段性基础环境运维费用总额。在此基础上，根据运行环境变化趋势（如电价上涨、设备老化）进行合理调整，并预留 5%~10% 的弹性预算以应对突发故障、临时改造或能耗变化等风险因素。
- 5) 评估结果校核与完善：对照行业基准、同类项目支出情况或专家建议，校核评估结果的合理性，确保既不过度高估造成浪费，也不低估导致资源不足。必要时，可进行敏感性分析，对关键费用项进行区间估算，提供上下限预测。

### 13.2.2 硬件运维费用评估

- 1) 明确评估对象与内容：首先需识别项目中所有纳入运维范围的硬件设备，包括服务器、存储设备、网络交换设备、安全设备、终端设备等。明确每类设备的数量与型号、投产/启用时间（对应使用年限）、是否在厂商保修期内、是否已签订维保服务合同、是否有延保、上门服务或更换配件等特殊服务要求。
- 2) 收集关键评估数据：围绕设备运维所需的资源与服务，收集如下数据：
  - 厂商报价或第三方维保报价（可通过市场询价获得）；
  - 历年设备维护成本（如配件更换、维修频次）；
  - 资产台账（含使用年限、当前状态）；
  - 当前或历史的硬件运维合同（若已签订）；
  - 设备故障率、老化趋势与预计生命周期。
- 3) 选择适用评估方法：根据数据情况和设备类型，选择一种或多种评估方法进行测算；
- 4) 考虑风险并预留弹性预算：结合设备使用年限与历史故障数据，评估故障概率上升趋势。对于使用年限超过 3-5 年的关键设备，建议增加风险系数，预留 5%~15% 的弹性预算以覆盖不可预见的维修、抢修或替换成本。
- 5) 完成费用评估与复核：对计算结果进行校验，参考同类型项目的硬件维护投入比例或单位设备年维保成本标准，确保预算设置合理、符合行业实践。如有必要，可邀请专业供应商或维保单位提供估算建议或审核。

### 13.2.3 软件运维费用评估

- 1) 明确评估对象与运维内容：首先需梳理项目中涉及的全部软件资产，明确以下信息：
  - 软件类型：操作系统、数据库、中间件、开发平台、业务应用系统等；
  - 授权模式：一次性买断、订阅许可、按用户/核心数/实例数计费；
  - 运维内容：包括日常技术支持、故障修复、漏洞补丁、版本升级、功能优化、兼容适配、性能调优等；
  - 使用范围与规模：如活跃用户数、部署节点数、集成系统数量等。

- 2) 收集关键评估数据：为准确估算费用，应收集以下信息：
  - 各类软件的采购合同及授权价格；
  - 软件厂商或服务商的年维保服务报价；
  - 历史项目中软件运维费支出情况；
  - 软件故障率、升级频率与更新策略；
  - 所有涉及运维软件的功能清单；
  - 当前或计划使用的软件版本及生命周期状态。
- 3) 选择适用的评估方法：根据软件类型与服务模式，采用以下一种或多种评估方法进行费用测算；
- 4) 风险预判与弹性预算设置：结合软件供应商的更新策略（如强制升级、停止维护等）、集成复杂度和业务依赖程度，合理设置风险缓冲。建议对关键业务系统或核心数据库软件预留 5%~10% 的弹性预算，应对突发问题或不可预测的功能扩展需求。
- 5) 评估结果校核与优化：将评估结果与同类项目、行业平均水平进行对比分析，必要时可参考权威咨询机构、专业服务商报价，或组织内部专家评审，验证预算的合理性与完整性。

#### 13.2.4 安全运维费用评估

- 1) 明确评估对象与保障范围：首先明确项目涉及的安全设备与服务类型，包括但不限于：
  - 安全设备：防火墙、入侵检测/防御系统（IDS/IPS）、堡垒机、安全网关、日志审计系统、VPN 设备等；
  - 安全服务：漏洞扫描、安全监控、安全加固、应急响应、日志分析、渗透测试、安全评估、安全培训等。同时需考虑等级保护、网络安全法、行业合规等政策要求，明确保障等级与服务频次，如是否需每季度漏洞扫描、半年渗透测试、年度等保测评等。
- 2) 收集关键评估数据：为确保费用评估准确，应收集如下数据：
  - 安全设备清单（型号、数量、厂商、服务年限）；
  - 已签署的安全运维服务合同及维保协议
  - 等保测评或审计整改要求；
  - 安全服务市场报价（如某云平台提供的漏洞扫描、日志托管服务定价）；
  - 历年安全运维支出及应急事件处理费用。
- 3) 选择合适的估算方法：结合安全服务特征与数据情况，可采用以下估算方法；
- 4) 分类计算与汇总费用：根据服务内容，将安全运维费细化为如下模块进行逐项估算：
  - 安全设备维保费用（如防火墙、IDS、堡垒机等硬件）；
  - 安全服务费用（如漏洞扫描、渗透测试、安全加固等）；
  - 云安全服务费用（如 WAF、DDoS 防护、SOC 监控服务）；
  - 安全应急处置费用（可按事件次数或年包服务计）；
  - 等保测评、合规审计或第三方评估费用；
  - 安全运维平台建设或租用费用（如日志分析平台、态势感知平台）；
  - 安全培训及专家咨询费等。
- 5) 风险识别与弹性预算设置：根据项目的重要性、数据敏感性及历史安全事件情况，合理预估突发安全事件的可能性与影响程度。建议为高风险业务系统预留不少于 10% 的弹性预算，以应对紧急漏洞响应、零日攻击补救、重大审计整改等不可预见事件。

- 6) 评估结果校核与优化：将测算结果与行业同类项目安全运维支出进行对比分析，或参考国家/行业信息安全支出占比指导标准，确保预算配置合理、覆盖充分。同时，可邀请具备资质的第三方安全厂商或评估机构提供测算意见或协助校验。

### 13.2.5 运维管理费用评估

- 1) 明确评估对象与范围：首先需明确具体的管理活动，如规划设计、交付管理、质量管控和总结改进等。
- 2) 选择适用的费用估算方法：选取以下一种或多种评估方法进行测算。
- 3) 综合汇总并形成费用清单：将所有估算项目汇总，形成项目年度或阶段性运维管理费用总额。
- 4) 评估结果校核与完善：对照行业基准、同类项目支出情况或专家建议，校核评估结果的合理性，确保既不过度高估造成浪费，也不低估导致资源不足。

### 13.2.6 运营服务费用评估

- 1) 明确评估对象与范围：首先需明确具体的运营服务工作，如：业务接入、端口开通、内容运营、宣传推广、业务数据分析、账号权限管理、数据质量分析、运营咨询服务、安全体系运营等。
- 2) 收集关键评估参数：根据上述服务内容，采集必要的评估数据，包括但不限于：业务接入数量、端口开通数量、内容运营数量等。
- 3) 选择评估方法逐项计算。
- 4) 通过上述方法，对各个费用项目进行逐项测算，形成结构清晰、来源明确的费用清单。
- 5) 综合汇总并形成费用清单：将所有估算项目汇总，形成项目年度或阶段性运营服务费用总额。
- 6) 评估结果校核与完善：对照行业基准、同类项目支出情况或专家建议，校核评估结果的合理性，确保既不过度高估造成浪费，也不低估导致资源不足。

### 13.2.7 其他运维费用评估

- 1) 明确评估范围与迁移类型：“其他运维费”主要包括但不限于以下几类迁移服务费用：
  - 数据迁移服务费：如数据中心升级或存储平台替换时的数据转移；
  - 应用迁移服务费：如系统重构、版本切换、应用上云时的环境适配与部署调整；
  - 机房或设备迁移服务费：如物理设备跨地域迁移、托管变更等；
  - 云迁移服务费：如本地系统迁移至云平台（IaaS、PaaS、SaaS）过程中的架构重整、接口改造与技术支撑等。
- 2) 收集关键评估要素：为确保迁移费用评估科学合理，需收集以下信息：
  - 迁移对象规模：如迁移数据量（TB级）、应用数量、设备台数等；
  - 技术复杂度：是否涉及跨平台、跨架构、异构系统兼容、数据库改造等；
  - 人力资源需求：预计所需的技术团队规模、作业时间；
  - 外部支持需求：是否需第三方服务商或云平台厂商技术协助；
  - 迁移风险等级：如业务连续性影响、数据丢失风险、切换时间窗口等。
- 3) 选择适用的费用估算方法：根据迁移的类型、规模与数据成熟度，灵活选取以下一种或多种评估方法进行测算。
- 4) 风险预估与弹性预算设置：迁移服务具有高度的不确定性，尤其在出现平台替换、紧急容灾、系统整合等特殊事件时，可能临时启动大规模迁移任务。因此建议在“其他运维费”中预留5%~10%的弹性资金，用于应对突发场景，确保项目具备良好的风险缓冲能力。

- 5) 评估结果校核与合理性分析：将迁移类服务费用与同类型项目迁移成本、行业迁移服务单价进行对比，结合当前项目的复杂度与服务要求进行分析，校验预算合理性。如有必要，可邀请第三方服务商提供技术咨询与预算评估建议，确保预算配置充分且合理。

### 13.3 评估说明

估算运行维护费用时，要求如下：

- 1) 需将运维费用按类别细化，如基础环境、硬件、软件、安全、其他（如迁移）等，避免笼统估算。
- 2) 每类费用应明确涉及的对象、服务范围、数量规模、使用年限、技术参数、运维周期等基本信息。
- 3) 费用估算需涵盖日常运维、故障处理、升级优化、风险防控、技术支持等实际工作内容。
- 4) 参考以往类似中标项目价格时，宜优先参考项目所在单位以往类似中标项目价格。
- 5) 市场询价时，应获取不少于三家单位的正式报价，并在剔除异常数据后选取中值作为参考价格。

**示例 1：**某单位数据中心机房需估算空调、电力、消防和环境监控系统的年度运维费用，其中包括空调系统 4 套，每月维护 1 次；供配电系统运维年服务单价为 2 万元；消防系统每年检测一次，费用 1 万元；环境监控平台维保服务费用为 1.5 万元/年。采用标准单价法+合同法，基础环境运维费 = 空调运维费（0.5 万元×12 月）+ 配电系统运维费（2 万元）+ 消防检测费（1 万元）+ 监控系统维保（1.5 万元）= 10.5 万元/年。

**示例 2：**某项目部署了 30 台服务器和 15 台交换机，需估算硬件维保费用。维保内容包括：服务器平均维保费用为 1500 元/台/年；交换机平均维保费用为 1000 元/台/年；预计故障更换费用约 1 万元（参考历史数据）。采用合同法+设备折旧法+类比法，硬件运维费 =  $(30 \times 1500) + (15 \times 1000) + \text{故障备用金}(1 \text{ 万元}) = 6.5 \text{ 万元/年}$ 。

**示例 3：**某单位有操作系统、中间件、数据库及 2 个业务系统，需要测算其软件运维费。运维内容包括：含 50 个软件用户；软件运维内容包括升级、Bug 修复、技术支持；参考软件建设成本 50 万元，按 10% 经验比例。采用经验比例法+合同法，软件运维费 =  $50 \text{ 万元} \times 10\% = 5 \text{ 万元/年}$ 。

**示例 4：**某政务系统需进行等级保护二级的日常安全运维服务估算。运维内容包括：使用防火墙、日志审计、堡垒机各 1 套；每季度渗透测试 1 次，单价 8000 元；日常漏洞扫描、安全加固服务包每年报价 4 万元。采用服务报价法+比例估算法，安全运维费 =  $(\text{渗透测试 } 4 \times 8000) + \text{日常服务费}(4 \text{ 万元}) = 3.2 \text{ 万} + 4 \text{ 万} = 7.2 \text{ 万元/年}$ 。

**示例 5：**某信息系统计划从本地服务器迁移至阿里云平台。迁移内容包括：数据迁移量为 2TB，含 3 个业务系统，第三方云服务商提供迁移报价 2 万元，迁移涉及 3 人 2 周工作时间，人工费用约 3 万元。采用市场询价法+类推法，其他运维费 =  $\text{云服务报价}(2 \text{ 万元}) + \text{技术支持人工费}(3 \text{ 万元}) = 5 \text{ 万元}$ 。

## 14 安全服务费评估

### 14.1 评估方法

安全服务费评估可采用类推法和方程法。

进行安全服务费估算时，应明确系统安全等级级别，安全设备和服务的类型（如防火墙、入侵检测、堡垒机、日志审计、应急响应等），并结合等级保护、安全合规、行业标准等要求确定维护范围和服务频率，并采用类推法和方程法中的一种或多种方式综合确定采购费用。

### 14.2 评估过程

安全服务费评估的基本流程见图8。

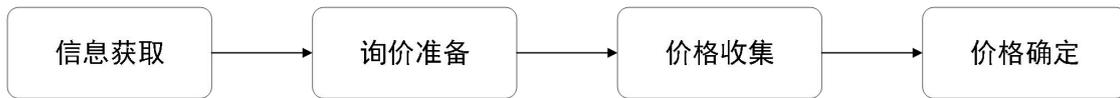


图9 信息化项目费用评估流程

其中：

- 1) 信息获取：了解信息系统安全等级级别、行业、行业要求及服务内容等基本信息。
- 2) 询价准备：梳理采购清单中的重点指标，制作询价单。
- 3) 价格收集：整理、收集报价单、收集成交记录。
- 4) 价格确定：根据收集结果确定合理价格。

### 14.3 评估说明

估算安全服务费时，要求如下：

- 1) 参考指导价时，宜以项目所在地公布信息为首要参考文件，确保费用合理且符合监管要求。
- 2) 参考以往类似中标项目价格时，宜优先参考项目所在单位以往类似中标项目价格。
- 3) 中标项目或项目合同案例宜为近一年内成交项目。
- 4) 市场询价时，应选取具备国家认证资质的机构，确保评估结果有效合规。
- 5) 市场询价结果应形成询价记录单，示例详见附件。

**示例：**某信息化项目需采购二级等级保护测评服务，询价记录包含3家供应商，服务单价报价分别为50000元、45000元和48000元，又经中国政府采购网查询，该产品近一年内历史成交两笔，价格分别为46000元和48000元，根据询价记录及历史成交价格调查情况取中值，该内存产品最后定价为48000元。

## 15 其他费评估

### 15.1 咨询设计服务费评估

#### 15.1.1 评估方法

咨询设计服务费用估算通常采用方程法或经验法。

- 1) 采用方程法估算咨询设计服务费用时，宜采用以下两种方式之一：
  - a). 方程法：采用政府指导价，按项目估算投资额度，采用基价分档计算前期咨询及设计费用。具体可参考国家或地区相关服务取费指导文件，也可按各地市场调节价，根据服务内容及专业调整系数，采取差额定率累进分类计算。
  - b). 比例系数法：参考各地政府信息化项目预算管理指导文件，以信息化项目建设费为基数，乘以相应比率和调整系数计取费用。
- 2) 采用经验法估算咨询设计服务费用时，应按照工作内容范围列明工作任务描述、工作成果、人员级别、工作量、人天单价等数据。

#### 15.1.2 评估说明

估算咨询设计服务费时，要求如下：

- 1) 采用方程法时，项目早期阶段宜采用基价系数法，项目中后期阶段宜采用比例系数法。
- 2) 人天单价可参考各地咨询设计服务行业人员市场价。

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

## 15.2 监理服务费评估

### 15.2.1 评估方法

监理服务费用估算通常采用方程法或经验法。

- 1) 采用方程法估算监理服务费用时，宜采用以下两种方式之一：
  - a). 方程法：采用政府指导价，按项目估算投资额度，采用基价分档计算监理费用。具体可参考国家或地区相关服务取费指导文件，也可按各地市场调节价，根据监理费用基价及复杂度调整系数，采取差额定率累进分类计算。
  - b). 比例系数法：参考各地政府信息化项目预算管理指导文件，以信息化项目建设费为基数，乘以相应比率和调整系数计取费用。
- 2) 采用经验法估算监理服务费用时，应按照项目不同阶段和实施工作内容列明工作任务描述、工作成果、人员级别、工作量、人天单价等数据。

### 15.2.2 评估说明

采用经验法估算监理服务费用时，人天单价可参考各地信息工程监理行业人员市场价。

## 15.3 第三方测评服务费评估

### 15.3.1 评估方法

第三方测评服务费用估算通常采用方程法或经验法。

- 1) 采用方程法估算第三方测评服务费用时，宜参考各地政府信息化项目预算管理指导文件，以信息化项目建设费为基数，根据投资规模分级乘以相应比率计取测评服务费用。
- 2) 采用经验法估算第三方测评服务费用时，应按照项目不同阶段和实施工作内容列明工作任务描述、工作成果、人员级别、工作量、人天单价等数据。

### 15.3.2 评估说明

采用经验法估算第三方测评服务费时，人天单价可参考软件行业基准数据中开发人员的费率。

## 15.4 第三方造价评估费评估

### 15.4.1 评估方法

造价评估费用估算通常采用比例系数法。

采用比例系数法估算第三方造价评估费时，宜参考行业或地区信息化项目评估取费指导文件，以信息化项目评估结果为基数，根据评估结果分级乘以相应比率计取测评服务费用。

### 15.4.2 评估说明

采用比例系数法估算第三方造价评估费时，取费系数可参照北京软件造价评估技术创新联盟发布的取费费率。

附 录 A  
(资料性)  
市场调研询价记录单

表 A.1 硬件设备采购询价记录单

硬件设备采购询价记录单							
一、采购需求							
设备名称	品牌型号	参数配置要求		用途	售后服务	数量	
二、供应商询价情况							
设备名称	供应商名称	产品描述	询价单价(万元)	联系人及电话	询价时间	是否涉及其他费用	是否满足采购需求
三、询价确认							
询价人							
询价确认时间							
询价负责人签字							

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

表 A.2 就绪可用软件产品采购询价记录单

就绪可用软件产品采购询价记录单							
一、采购需求							
产品名称	品牌版本号	参数要求		非功能需求	售后服务	数量	
二、供应商询价情况							
产品名称	供应商名称	产品描述	询价单价 (万元)	联系人及电 话	询价时间	是否涉及其 他费用	是否满足 采购需求
三、询价确认							
询价发起单位名称							
询价确认时间							
询价负责人签字							

表 A.3 资源租赁询价记录单

资源租赁询价记录单							
一、租赁需求							
产品名称	品牌型号	参数要求	非功能需求	售后服务	租赁期	数量	
二、供应商询价情况							
产品名称	供应商名称	产品描述	询价单价 (万元)	联系人及电 话	询价时间	是否涉及其 他费用	是否满足 采购需求
三、询价确认							
询价发起单位名称							
询价确认时间							
询价负责人签字							

表 A.4 常见项目类型与费用分类对应关系

序号	费用名称	基础设施 建设项目	资源购 置项目	系统开 发项目	运营维 护项目	系统集成 实施项目	信息技术 咨询项目
一	<b>基础设施环境费</b>						
1	综合布线实施费	√					
2	机房建设费	√					
二	<b>软硬件采购费</b>						
1	硬件设备采购费		√				
2	就绪可用软件采购 费		√				
三	<b>资源租赁费</b>						
1	机房（柜）租赁费	√			√		√
2	硬件租赁费	√			√		√
3	软件租赁费	√			√		√
4	云服务租赁费	√			√		√
5	通信链路租赁费	√			√		√
四	<b>定制化软件开发费</b>			√			

序号	费用名称	基础设施 建设项目	资源购 置项目	系统开 发项目	运营维 护项目	系统集成 实施项目	信息技术 咨询项目
五	信息系统适配改造 费						√
六	数据建设费			√			
七	集成实施费					√	
八	运行维护费						
1	基础环境运维费				√		
2	硬件运维费				√		
3	软件运维费				√		
4	安全运维费				√		
5	运维管理费				√		
6	其他运维费				√		
九	其他费						
1	咨询设计服务费	√	√	√		√	
2	监理服务费	√		√		√	
3	第三方测评服务费			√		√	

附 录 B  
(资料性)  
信息化项目费用评估模板

表 B.1 信息化项目总费用明细表

单位：万元

序号	费用名称	金额	备注
一	<b>基础设施环境费</b>		
1	综合布线实施费		
2	机房建设费		
	小计		
二	<b>软硬件采购费</b>		
1	硬件设备采购费		
2	就绪可用软件采购费		
	小计		
三	<b>资源租赁费</b>		
1	机房(柜)租赁费		
2	硬件租赁费		
3	软件租赁费		
4	云服务租赁费		
5	通信链路租赁费		
	小计		
四	<b>定制化软件开发费</b>		
五	<b>信息系统适配改造费</b>		
六	<b>数据建设费</b>		
七	<b>集成实施费</b>		
八	<b>运行维护费</b>		
1	基础环境运维费		
2	硬件运维费		
3	软件运维费		
4	安全运维费		
5	运维管理费		
6	运营服务费		
7	其他运维费		
	小计		
九	<b>其他费</b>		
1	咨询设计服务费		
2	监理服务费		

序号	费用名称	金额	备注
3	第三方测评服务费		
4	第三方造价评估费		
小计			
总计			

表 B.2 基础设施环境费

单位：万元

序号	项目	基本要求	系统集成 总额	系统集成 费率	总价	备注
1						
2						
3						
	.....					
合计						

表 B.3 软件产品购置费明细表

单位：万元

序号	名称	品牌型号	参数要求	单位	数量	单价	总价	备注
1	操作系统		产品名称、许可数量、版本信息等					
2	数据库		产品名称、适用环境、版本信息、许可数量等					
3	中间件		产品名称、适用环境、版本信息等					
4	虚拟化软件		产品名称、适用环境、版本信息等					
5	工具软件		产品名称、适用环境、版本信息等					
6	安全软件		产品名称、适用环境、版本信息等					
7	行业应用软件		产品名称、适用环境、版本信息					

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

序号	名称	品牌型号	参数要求	单位	数量	单价	总价	备注
			等					
合计								

表 B.4 硬件设备购置费用明细表

单位：万元

序号	名称	品牌型号	参数要求	单位	数量	单价	总价	备注
1	服务器							
2	终端							
3	网络设备							
4	安全设备							
5	外接设备							
合计								

表 B.5 资源租赁费用明细表

机房（柜）租赁费明细表

单位：万元

序号	资源名称	参数要求	单价	数量	租赁期	总价	备注
1							
2							
3							
.....							
合计							

软硬件租赁费明细表

单位：万元/年

序号	资源名称	资源类型	单价	数量	折旧年限	租赁期	总价	备注
1								
2								
3								
.....								
合计								

云服务（通信链路）租赁费明细表

单位：万元

序号	资源名称	参数要求	单价	数量	租赁期	调整系数	总价	备注
1								
2								
3								
.....								
合计								

表 B. 6 定制化软件开发/运维费用明细

单位：万元

序号	子系统/模块	工作量 (人/月)	人月费率 (元/人月)	总价	备注
1	子系统/模块1				
2	子系统/模块2				
3	子系统/模块4				
.....					
合计					

表 B. 7 运维费明细表（比例法）

单位：万元

序号	资产类别	资产原值	运维费率	总价	备注
1					
2					
3					
.....					
合计					

表 B. 8 数据建设/集成实施费用明细表

单位：万元

序号	系统名称	工作描述	实施对象总费用	实施费率	总价	备注
1						
2						
3						
.....						
合计						

IT 基础设施建设项目费用总表

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

序号	分项费用	工程量	单位	金额 (元)	备注
<b>1</b>	<b>综合布线工程费</b>				
1.1	建筑工程费				
1.2	安装工程费				
<b>2</b>	<b>机房工程费</b>				
2.1	建筑工程费				
2.2	安装工程费				
	<b>合计</b>				

附 录 C  
(资料性)  
参数表

表 C.1 集成实施费率及调整因子说明

调整因子	说明
集成对象取费费率	按集成对象可分为：基础设施环境集成、硬件系统集成、软件产品集成、安全集成。通常根据集成对象，采取对应的计费费率。
投资规模调整系数	按项目投资规模划分不同投资区段，设置相应的调整系数。
技术复杂度	涉及到计算机硬件、软件、局域网、城域网、广域网、互联网、通信协议以及各种数据采集设备接口或者第三方系统接口；构建跨厂商、多协议、面向各种应用的互联、互操作的信息系统；系统集成融合多学科、多领域的知识、技术、能力、资源等。
地域环境	本地/本市；跨市级区域或山区、野外等特殊环境施工；
行业特性要求	金融、医疗、交通、部队等行业监管严格、安全合规要求高的单位
服务能力要求	有相关政府部门或行业组织实施的能力评估、体系认证；人员专业技术资格等要求。

表 C.2 集成实施费取费费率

序号	集成对象	集成实施内容	费率取值
1	基础环境集成实施服务	为保证信息系统正常运行所需的机房电力、空调、消防、安防等基础环境建设所提供的实施服务。	≦3%
2	硬件集成实施服务	将硬件设备及其附带软件进行安装、调试的服务。包括网络集成实施服务、主机集成实施服务、存储集成实施服务及其他硬件集成实施服务。	≦5%
3	软件集成实施服务	将各个分离的软件、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的平台之中的服务。包括应用类成品软件的系统配置、数据初始化、关联系统集成、联试联调、培训、试运行、交付等所需的全部工作。 注：定制开发类软件不单独计取集成实施费。	≦6%
4	安全集成实施服务	为满足信息系统安全技术要求或特定安全管理要求而进行的安全防护集成设计和实施服务。	≦8%

表 C.3 投资规模调整系数

项目投资额（按集成对象范围计算）	调整系数取值
200 万元以下（含）	1.2
200 万元至 500 万元（含）	1.0
500 万元至 2000 万元（含）	0.8
2000 万元至 5000 万元（含）	0.7
5000 万元以上	0.6

表 C.4 技术复杂度影响因子

序号	集成复杂度	集成实施内容	调整因子取值
1	常规集成实施	采用标准物联网、互联网通信协议或成熟通用软件接口，对智能化硬件设施及应用系统进行接口联调或功能集成。	1.0
2	复杂集成实施	采用最新技术，构建跨厂商、多协议、面向复杂场景应用的互联、互操作的信息系统。	1.2
3	科研型集成实施	具有创新性，需要研究探索，融合使用跨学科、多领域的知识、技术、能力、资源等，进行系统集成项目。	1.5

表 C.5 行业特性要求影响因子

序号	行业特性因素	集成实施行业	影响因子取值
1	常规行业	对集成实施服务无特殊要求的行业或普通类项目。	1.0
2	合规监管高要求行业	有明确规定，集成交付合规或安全监管要求高的行业或项目	1.2-1.5

表 C.6 地域环境影响因子

序号	地域环境因素	集成实施区域	影响因子取值
1	本地/本市范围	常规类项目，集成实施区域通常在本地或市区范围内。	1.0
2	跨市级区域	集成实施区域跨度较大，距离偏远，需要跨市区或省份的。	1.2
3	特殊环境施工	集成实施环境复杂，山区野外，或在需特殊防护场所的。	1.5

表 C.7 服务能力要求影响因子

序号	服务能力要求因素	集成实施区域	影响因子
1	常规无要求	对集成实施服务团队能力无特殊要求的普通常规类项目。	1.0
2	服务机构能力等级评价	对集成实施服务团队组织有明确能力等级或体系认证要求的	1.1
3	实施人员技术资格	对集成实施服务人员能力有明确专业技术资格准入要求的。	1.2

表 C.8 非功能性特征调整因子参数表

调整因子		判断标准	影响度
分布式处理	指计算机系统能够在各组成要素之间传输数据	没有明示对分布式处理的需求事项	-1
		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	指用户对响应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，对连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：非功能性特征调整因子=（分布式处理因子 + 性能因子 + 可靠性因子 + 多重站点因子）×0.025 + 1			

表 C.9 开发平台调整因子参数表

平台分类	调整因子
C及其他同级别语言/平台	1.2
JAVA、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

表 C.10 开发团队背景调整因子参数表

调整因子	判断标准	影响度
同类行业及项目的以往经验	为本行业开发过类似的项目	0.8
	为其他行业开发过类似的项目，或为本行业开发过不同但相关的项目	1.0
	没有同类项目的背景	1.2

附录 D  
(资料性)  
系统集成费取费标准

表 D.1 系统集成费取费标准

单位：万元

序号	计费额 (系统集成的软硬件设备费用总额 Xi)	系统集成费 取费费率	系统集成费值 Yi
1	200	15%	30
2	500	12%	60
3	1000	10%	100
4	2000	8%	160
5	5000	5%	250
6	>5000	按不超过 5%计	>250

附 录 E  
(资料性)  
费用分类与评估方法对应关系

表 E.1 费用分类与评估方法对应关系表

费用构成	费用科目	经验法	类推法	类比法	方程法
基础设施环境费	基础设施环境费				√
软硬件采购费	软硬件采购费		√	√	
资源租赁费	资源租赁费		√	√	√
定制化软件开发费	定制化软件开发费		√	√	√
信息系统适配改造费	信息系统适配改造费	√	√		√
数据建设费	数据采集费	√	√		
	数据存储费	√	√		
	数据处理与分析费				
	数据安全和治理费	√	√		
	数据维护费	√	√		
集成实施费	集成实施费	√			√
运行维护费	基础环境运维费	√	√		√
	硬件运维费		√		√
	软件运维费		√		√
	安全运维费		√		√
	运维管理费			√	√
	运营服务费	√			
	其他运维费		√		√
安全服务费	安全服务费		√		√
其他费评估	咨询设计服务费	√			√
	监理服务费	√			√
	第三方测评服务费	√			√
	第三方造价评估费				√

T/GCUA XXX—XXXX  
T/BSCEA XXX—XXXX

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 25000.51—2016 系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则
- [2] T/CQAE 11021-2023 政务信息化项目造价评估方法
-