

DB5301

昆明市地方标准

DB5301/T XXXXX—XXXX

信息系统集成实施费用成本测算指南

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

XXXXXXXXXX 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

 3.1 信息系统集成服务..... 1

 3.2 基础服务..... 1

 3.3 增值服务..... 1

 3.4 相关投资总额..... 2

 3.5 供方..... 2

 3.6 需方..... 2

 3.7 用户..... 2

 3.8 成本测算..... 2

4 信息系统集成实施费用成本构成..... 2

 4.1 费用成本构成..... 2

 4.2 基础服务费用构成..... 3

 4.3 增值服务费用构成..... 3

5 信息系统集成实施费用成本测算..... 4

 5.1 成本测算过程..... 4

 5.2 成本测算..... 4

附录 A （资料性） 参数表..... 8

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XXXXXX提出并归口。
本文件起草单位：XXXXXX。
本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。
本文件为首次发布。

信息系统集成实施费用成本测算指南

1 范围

本文件规定了对信息系统集成实施费用进行测算的术语和定义、费用构成、费用测算流程、费用测算方法。

本文件适用于信息系统集成实施供方、需方、第三方对信息系统集成实施费用的测算；提供信息系统集成服务的各类组织实施服务的依据。

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 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

3 术语和定义

GB/T 25000.51界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 25000.51中的一些术语。

3.1

信息系统集成服务

基于需方业务需求进行的信息系统需求分析和系统设计，并通过结构化的综合布线系统、计算机网络技术和软件技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，以及为信息系统的正常运行提供支持的服务；包括信息系统设计、集成实施等服务。

3.2

基础服务

在信息系统集成项目生命周期中，为完成信息系统集成项目所提供的必需的信息技术服务。

3.3

增值服务

在信息系统集成项目生命周期中，与信息系统集成项目相关的，为保证信息系统集成服务的高效率和可持续性，在基础服务之外所提供的信息技术服务。

3.4

相关投资总额

与信息系统集成服务相关的基础环境设施、硬件、软件、安全等设备的购置费用或租赁费用总和。

注1：基础环境设施包括但不限于机房电力、空调、消防、安防等；

注2：硬件包括但不限于主机、存储设备、网络设备等；

注3：软件包括但不限于操作系统、应用中间件、数据库软件等；

注4：安全设备包括但不限于物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全及备份恢复等方面的设备；

注5：租赁包括但不限于网络通道租赁、云租赁等。

3.5

供方

与需方签订协议，为其提供信息系统集成服务的组织。

[来源：GB/T 25000.51-2016，4.1.16, 有修改]

3.6

需方

从供方获取或采购信息系统集成服务的利益相关方。

[来源：GB/T 25000.51-2016，定义4.1.1, 有修改]

3.7

用户

使用信息系统并获得收益的人或组织。

[来源：GB/T 25000.51-2016，4.1.25, 有修改]

3.8

成本测算

对软件开发成本的预计值进行测算或对实际值进行测算和分析的过程。

4 信息系统集成实施费用成本构成

4.1 费用成本构成

信息系统集成实施费用成本由基础服务费用和增值服务费用构成（如图1所示）。

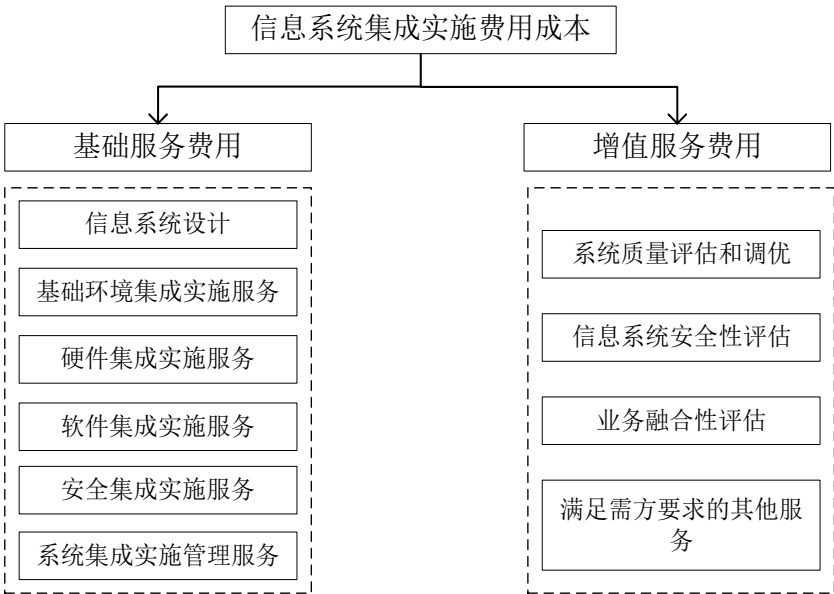


图1 信息系统集成实施费用成本构成

4.2 基础服务费用构成

与基础服务相关的费用，主要包括信息系统集成相关设计和实施方面及为保证实施质量而进行的必要验证测试的费用。基础服务内容可包括：

- a) 信息系统设计：根据需求包括但不限于信息资源、数据管理、应用系统、业务融合、风险管理、整体信息安全防御体系等方面的规划设计，具体内容：
 - 1) 信息资源总体规划设计：包括信息资源识别和整合、信息系统整体设计、资源整合配置规划；
 - 2) 数据管理规划设计：包括规划和设计数据存储、数据管理、数据交换；
 - 3) 应用系统规划设计：对应用系统整体架构、标准设计、功能模块、技术路线、开发手段、配置和部署方案、调试和维护等方面进行规划和设计；
 - 4) 业务融合规划设计：根据信息资源规划设计，充分考虑业务需求与信息技术的融合，实现业务流程的改进，提高业务运营水平；
 - 5) 整体信息安全防御体系规划设计：包括对安全技术、安全产品、实体安全、产品和架构安全、信息资源安全、病毒防护、安全策略、安全机制、安全级别、安全服务的规划和设计；
- b) 基础环境集成实施服务：保证信息系统正常运行所需的机房电力、空调、消防、安防、以及机房局部改造（包括室内装饰装修、门窗、承重改造等）等基础环境的建设提供的服务。
- c) 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。
- d) 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。包括应用系统集成实施服务、数据（信息）集成实施服务、界面集成实施服务及其他软件集成实施服务。
- e) 安全集成实施服务：满足信息系统安全技术要求和安全管理要求的集成实施服务。
- f) 系统集成实施管理服务：整体承担基础环境、硬件、软件、安全等的信息系统总集成实施工作而提供的服务。

4.3 增值服务费用构成

与增值服务相关的费用，包括系统质量评估和调优、信息系统安全性评估、业务融合性评估所产生的费用。增值服务内容包包括：

- a) 系统质量评估和调优：确定并细化系统质量指标，测量、评估系统各项参数、运行数据，分析质量问题，采取相应的技术手段，调整、优化系统质量；
- b) 信息系统安全性评估：明确、细化系统安全性指标，评测系统整体架构、安全体系、应用系统等及其相互关联的信息资源的风险、威胁、脆弱性、安全隐患，制定风险应对策略和安全性优化方案；
- c) 业务融合性评估：明确和细化信息技术与业务融合的目标，评估信息技术与业务融合的差异，优化资源配置，制定以服务为核心的业务治理方案，实现信息技术支持的业务高效运行；
- d) 满足需方要求的其他服务。

5 信息系统集成实施费用成本测算

5.1 成本测算过程

5.1.1 基本流程

信息系统集成费用成本测算的基本流程如图2所示。

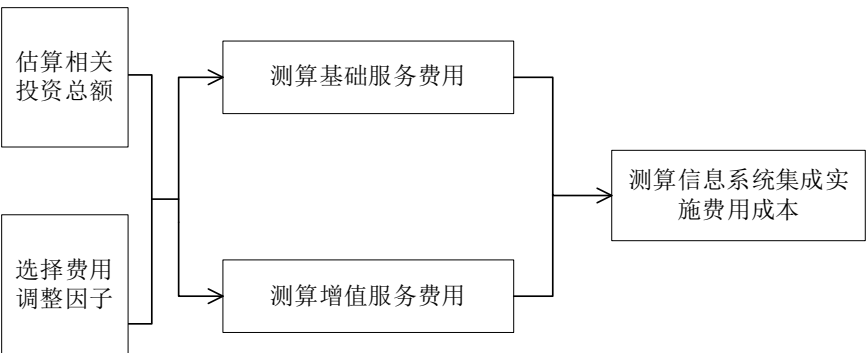


图2 信息系统集成实施费用成本测算流程

5.1.2 遵循原则

在信息系统集成费用成本测算过程中，应遵循以下原则：

- 应由需方、供方或第三方，具备本文件涉及的系统集成服务费用测算能力的人员进行测算；
- 宜由不同人员分别测算服务费用并进行交叉验证。如果测算结果产生较大差异，可采用专家评审方法确定测算结果，也可使用较简单的加权平均方法；
- 测算结果应为范围值。

5.2 成本测算

5.2.1 相关投资总额测算

5.2.1.1 产品费用计算

产品费用的计算可采用公式（1）：

$$M_i = P_i \times Q_i \times D_i \times T \dots\dots\dots (1)$$

式中：

M_i ——第*i*类产品购置费用或租赁费用；

P_i ——第*i*类产品的市场单价；

Q_i ——第*i*类产品的数量；

D_i ——第*i*类产品获得的折扣；

T ——相应的费用（如税率等）。

5.2.1.2 相关投资总额计算

相关投资总额计算见式（2）：

$$M = \sum_{i=1}^n M_i \dots\dots\dots (2)$$

式中：

M ——相关投资总额，单位是元；

n ——类别数量，取值为不小于1的自然数；

M_i ——第*i*类产品购置费用，单位是元。

5.2.2 选择费用调整因子

费用调整因子计算见式（3）：

$$A = SQ + SA + AA + ST + PC + MF + SV + 1 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

A ——费用调整因子；

SQ ——服务质量调整因子，取值见附录A；

SA ——服务能力调整因子，取值见附录A；

AA ——地域调整因子，取值见附录A；

ST ——服务工期调整因子，取值见附录A；

PC ——项目复杂度调整因子，取值见附录A；

MF ——服务管理系数，取值范围0~0.02；

SV ——信息系统安全保障调整因子，取值见附录A。

5.2.3 基础服务费用测算

5.2.3.1 基础服务费用基数测算

基础服务费用基数计算见式（4）：

$$PB = M \times FR \times FN \dots\dots\dots (4)$$

式中：

PB ——基础服务费用基数，单位是元；

M ——相关投资总额，单位是元；

FR ——基础服务费用基数取费比例，取值见表1；

FN ——基础服务内容调整因子，取值范围0.2~1，取值见附录A。

表1 基础服务费用基数取费比例表

相关投资总额 M(万元)	基础服务费用基数取费比例 FR 取值(%)
$M \leq 50$	11
$50 < M \leq 200$	9
$200 < M \leq 500$	7
$500 < M \leq 1000$	5.5
$1000 < M \leq 2000$	4.5
$M > 2000$	3.5

5.2.3.2 基础服务费用测算

基础服务费用计算见式（5）：

$$FS = FB \times A \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- FS——基础服务费用，单位元；
- FB——基础服务费用基数，单位是元；
- A ——费用调整因子。

5.2.4 增值服务费用测算

5.2.4.1 增值服务费用基数测算

增值服务费用基数计算见式（6）：

$$VB = M \times VR \times VN \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- VB——增值服务费用基数，单位是元；
- M——相关投资总额，单位是元；
- VR——增值服务费用基数取费比例，取值见表2；
- VN——增值服务内容调整因子，取值范围0~1，取值见附录A；

表2 增值服务费用基数取费比例表

相关投资总额 M(万元)	增值服务费用基数取费比例 FR 取值(%)
$M \leq 50$	20
$50 < M \leq 200$	18
$200 < M \leq 500$	16
$500 < M \leq 1000$	14
$1000 < M \leq 2000$	12
$M > 2000$	10

5.2.4.2 增值服务费用测算

增值服务费用计算见式（7）：

$$VS = VB \times A \dots\dots\dots (7)$$

式中：

VS——增值服务费用，单位是元；

VB——增值服务费用基数，单位是元；

A ——费用调整因子。

5.2.5 信息系统集成实施费用成本测算

信息系统集成实施费用计算见式（8）：

$$SIC = FS + VS \dots\dots\dots (8)$$

式中：

SIC——信息系统集成实施费用，单位是元；

FS——基础服务费用，单位是元；

VS——增值服务费用，单位是元。

附 录 A
(资料性)
参数表

A.1 服务质量调整因子

服务质量特性影响程度见表A.1。

表A.1 服务质量特性

服务质量特性(权重)	服务质量子特性(权重)	描述	影响程度值(SQ _i)
安 全 性 (26%)	可用性 (20%)	无明确需求。	0
		授权用户对信息的正常使用不被异常拒绝,并在必要时能及时地访问和使用信息。	1
	完整性 (20%)	无明确需求。	0
		在服务提供过程中管理的需方信息不被非授权篡改、破坏和转移。	1
	保密性 (60%)	无明确需求。	0
		确保需方信息在使用和传输过程中不应泄露给非授权的用户或实体。	1
可 靠 性 (18%)	完备性 (20%)	无明确需求。	0
		应具备服务协议中承诺的所有功能。	1
	连续性 (20%)	无明确需求。	0
		确保服务协议在任何情况下都能得到满足的能力,致力于将风险降低至合理水平以及在业务中断以后进行业务恢复两个方面。	1
	稳定性 (20%)	无明确需求。	0
		应持续稳定地达到服务协议约定的要求。	1
	有效性 (20%)	无明确需求。	0
		按照服务协议要求对服务请求进行解决的能力。	1
响 应 性 (35%)	及时性 (80%)	无明确需求。	0
		按服务协议要求对服务请求响应的速度。	1
	互动性 (20%)	无明确需求。	0
		供方通过建立适宜的互动沟通机制保障供需双方进行迅速准确的信息交换的能力。	1
有形性(8%)	合规性 (34%)	无明确需求。	0
		信息系统集成服务遵循标准、约定或法规以及类似规定的的能力。	1
	可视性 (33%)	无明确需求。	0
		供方向需方以可见的方式展现其服务的能力。	1

(续表)

	专业性 (33%)	无明确需求。	0
		供方在服务过程中展现出了规范性、标准性和先进性。	1
友 好 性 (13%)	灵活性 (34%)	无明确需求。	0
		供方应对需方需求变化的能力。	1
	主动性 (33%)	无明确需求。	0
		供方主动感知需方需求并积极采取措施保障服务提供的能力。	1
	礼貌性 (33%)	无明确需求。	0
		供方在服务提供过程中展现的服务语言、行为和态度规范化的能力。	1
注：服务质量特性中宜至少包含可用性、完备性、及时性、合规性。			

各服务质量特性得分见式(9)：

$$特性得分 = \sum (SQ_i \times 子特性权重比例) \dots\dots\dots (9)$$

式中：

SQ_i——第i个服务质量子特性影响程度取值。

服务质量调整因子计算见式(10)：

$$SQ = \sum_{i=1}^5 (特性得分 \times 特性权重比例) \times 0.24 \dots\dots\dots (10)$$

式中：

SQ——服务质量调整因子。

A.2 服务能力调整因子

服务能力影响程度见表A.2。

表A.2 服务能力特性

序号	服务能力特性	描述	影响程度值 (SA)
1	服务能力评价	无相关政府部门或行业组织实施的能力评估、认定等证明	0
		有相关政府部门或行业组织实施的能力评估、认定等证明	1
2	体系认证	无体系认证	0
		有体系认证	1
3	人员业务能力	无相关专业技术职称或无相关专业技术能力证书	0
		有相关专业技术职称或有相关专业技术能力证书	1
注1：服务能力评价指相关政府部门或行业组织实施的能力评估、认定等证明。例如：建筑智能化、信息系统集成、安全防范等； 注2：本体系认证仅指通过第三方机构对管理体系进行的独立的、公正的、权威的评价。例如：CMMI、ISO9000、ITSS 标准符合性评估等； 注3：专业技术职称指政府职改办认可的专业技术职称。			

服务能力调整因子通用计算公式见式(11)

$$SA = \sum_{i=1}^n SA_i \times 0.03 \dots\dots\dots (11)$$

式中：
SA——服务能力调整因子；
SA_i——第i个项目服务能力特性影响度取值；
i——取值范围[1, 3]的自然数。

A.3 地域调整因子参数表

地域调整因子见表A.3。

表A.3 地域调整因子参数表

序号	建设范围	调整因子
1	集中建设	0
2	地市范围	0~0.03
3	全省范围	0.03~0.07
4	全国范围	0.07~0.10

A.4 服务工期调整因子参数表

针对不同信息系统集成服务工期的调整因子见表A.4。

表A.4 服务工期调整因子参数表

序号	服务工期(年)	取值范围
1	T≤2	0.01~0.05
2	T>2	0.05~0.16

A.5 项目复杂性调整因子参数表

项目复杂度调整因子取值见表A.5。

表A.5 项目复杂性调整因子参数表

项目复杂性特征	系数取值范围
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、数据迁移	0.21~0.28
涉及到计算机硬件、软件、局域网、互联网以及各种数据采集设备接口或第三方系统接口、数据迁移	0.14~0.21
涉及到计算机硬件、软件、局域网、互联网	0.07~0.14
涉及到计算机硬件、软件、局域网	0~0.07

A.6 信息系统安全保障调整因子参数表

针对不同应用领域类型信息系统安全保障调整因子取值见表A.6。

表A.6 信息系统安全保障调整因子参数表

信息安全级别	相关描述	取值
第一级	信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。	0
第二级	信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益产生严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。	0.06
第三级	信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害。	0.12
第四级	信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害。	0.18
第五级	信息系统受到破坏后，会对国家安全造成特别严重损害。	0.24

A.7 基础服务内容调整因子

基础服务内容由以下内容构成：

- a) 信息系统设计；
- b) 基础环境集成实施服务；
- c) 硬件集成实施服务；
- d) 软件集成实施服务；
- e) 安全集成实施服务；
- f) 系统集成实施管理服务。

根据以上a)～f)的服务内容，表A.7给出基础服务内容调整因子的取值。

表A.7 基础服务内容调整因子参数表

基础服务内容	调整因子取值
包含上述 a)~f)中一项内容	0.2
包含上述 a)~f)中两项内容	0.4
包含上述 a)~f)中三项内容	0.6
包含上述 a)~f)中四项	0.8
包含上述 a)~f)中五项及五项以上内容	1

A.8 增值服务内容调整因子

增值服务内容由以下内容构成：

- a) 质量评估和调优；
- b) 信息系统安全性评估；

- c) 业务融合性评估；
- d) 满足需方要求的其他服务。

根据以上a)～d)的服务内容，表A. 8给出增值服务内容调整因子的取值。

表A. 8 基础服务内容调整因子参数表

增值服务内容	调整因子取值
没有包含上述 a)~d)任何一项内容	0
包含上述 a)~d)中一项内容	0.2
包含上述 a)~d)中两项内容	0.4
包含上述 a)~d)中三项内容	0.6
包含上述 a)~d)中全部内容	1