

东莞市政府投资信息化项目 造价指南

东莞市政府投资项目评审中心

2024年8月

前言

本造价指南所指的市政府投资信息化项目是指由市财政直接出资的信息化项目。

造价指南主要提供信息化项目软件开发费和项目建设其他费计费的方式方法，涉及软硬件购置、系统集成、实施等费用应按照本造价指南综合说明列明的取费方式进行计费，基础设施建设费用应参考相关行业工程造价标准进行测算。

本造价指南分为软件开发费用测算指南和其他费计费指南两部分。其中：

软件开发费用测算是依据国家、省和市有关规范和标准，对软件项目的功能规模、工作量、开发成本等按照东莞经济水平进行合理测算，除特殊情况外，软件开发费应采用功能点测算法进行规模测算。如属于以非功能性需求为主的、以新颖创意为主的或含大量复杂算法等电子政务项目，可采用人月测算法进行规模测算，但必须说明理由依据。

其他费计费指南针对当前政府投资信息化项目建设其他费中有部分开项存在政策依据不足、计费标准不统一等问题，为避免财政资金浪费，根据国家、省有关文件规定，参照现行周边市执行标准和我市实际，统一开项依据、统一计费标准。

对于项目建议书、可行性研究报告、初步设计及概算合并报批

的项目，原则上只计取设计服务费，不再计取前期工作咨询服务费。

对于已全面放开并实行市场调节价的专业服务，在确保建设质量的基础上，项目单位可根据项目的复杂程度与第三方服务机构合同约定下浮幅度。

对于申报运维和运营费用的项目，费用构成中不列支前期工作咨询服务费和设计费。

所有政府投资信息化项目的建设方案和建设需求应得到项目使用单位和项目建设单位的认可并盖章确认，未经项目使用单位和项目建设单位论证认可的建设方案和需求，费用测算结果不能作为编制依据。

本造价指南作为市级财政投资的信息化项目软件开发费用和其他费估算、概算编制依据和项目评审(估)依据。

本造价指南由东莞市政府投资项目评审中心负责解释。

本指南自印发之日起实行。实行过程中将视实际变化情况予以修订。

目 录

综合说明	- 1 -
一、 信息化项目费用构成	- 1 -
二、 项目建设费	- 1 -
三、 其他费	- 3 -
第一部分：东莞市政府投资信息化项目软件开发费用测算指南	- 5 -
一、 适用范围	- 5 -
二、 参考依据	- 5 -
三、 术语和定义	- 5 -
四、 软件项目开发费用测算	- 8 -
(一) 开发费用组成	- 8 -
(二) 常用三种方法确定软件开发成本	- 9 -
(三) 功能点测算法	- 10 -
(四) 功能点工作量测算	- 12 -
(五) 人月测算法	- 20 -
附件1 功能点计数基本规则	- 21 -
附件2 功能模块类型识别示例	- 25 -
附件3 测算示例	- 34 -
第二部分：东莞市政府投资信息化项目其他费计费指南	- 42 -
一、 适用范围	- 43 -
二、 计取原则	- 43 -
三、 取费指引	- 44 -
(一) 采购代理服务费等	- 44 -

(二) 前期工作咨询服务费	- 46 -
(三) 勘察服务费	- 49 -
(四) 设计服务费	- 50 -
(五) 监理服务费	- 54 -
(六) 验收测评服务费	- 57 -
(七) 等保测评服务费	- 58 -
(八) 后续保障服务费	- 60 -
(九) 云平台迁移服务费	- 63 -
(十) 信息技术应用创新评估服务费	- 66 -
(十一) 商用密码评估服务费	- 67 -

综合说明

一、信息化项目费用构成

信息化项目投资应考虑到如下方面的费用：项目建设费（包括软件开发费用、软硬件购置费、系统集成费、实施费用（非软件开发）、基础设施建设费等）和其他费（采购代理服务费等、前期工作咨询服务费、设计服务费、监理服务费、验收测评服务费、等保测评服务费、后续保障服务等）。其中，项目建设费是整个项目费用构成中的最主要和最重要的部分。

二、项目建设费

（一）软件开发费用

软件开发费用是软件开发过程包括从项目立项开始到项目完成验收之间的需求分析、设计、编码、集成、测试、验收交付活动相关的项目管理、支持活动。软件开发费用计取标准可参照本指南第一部分《东莞市政府投资信息化项目软件开发费用测算指南》。

（二）软硬件购置费

软硬件购置费是指本项目购置所需成品软件、硬件设备、数据资源所支付的费用。软硬件选型应以满足项目基本要求为准则，不盲目追求高标准。设备单价可优先参考主流国产品牌同类产品的近期项目成交价格，若无相关成交价格信息可依次参考政府采购平台、主流电商平台的市场价。

（三）系统集成费

系统集成费是指对采购的设备硬件、软件需集成的部分在用户现场进行部署、调试，并将各个分离的设备、功能和数据等集成到相互关联、统一协调、实际可用的系统之中所花的各种费用。一般情况，采购的设备硬件、软件包含了系统集成费，如采购费用不含系统集成费时，需提供相关材料佐证，可以单列系统集成费。系统集成费计算公式为：

$$\text{系统集成费} = \text{需系统集成的采购费用} \times \text{费率}$$

费率应参照类似项目和本项目集成难易程度取值，具体费率取值见表1（依据《电子政务工程造价指导书》（第三版））：

表1 系统集成费费率表

采购费用	取费费率（占采购费用百分比）
需系统集成的软、硬件采购费用	5%~8%
需系统集成的软件采购费用	8%~12%

（四）实施费用（非软件开发费用）

实施费用是指软件项目中非软件功能开发如数据迁移、数据治理等实施所需的费用。由于电子政务项目的实施范围因项目而异，非软件开发的实施费用应根据实施内容不同，不同类别的工程技术人员月人工费用应按照其对应类别的月人工费用进行计取。

$$\text{实施费用（非软件开发费用）} = \text{工作量（人月总数）} \times \text{工程技术人员月人工费用} = \text{工作量（人月总数）} \times 3.0B$$

公式中：**B**为人月工资，依照现行做法，不同类别的工程技术人员人月工资参照《东莞市人力资源市场工资价位（2023年）》分职业工资价位进行取值，其中普通人员、初级、中级、高级四个级

别从业人员的人月工资分别对应10分位、25分位、50分位、75分位的工资价位。

不同类别的工程技术人员对应的月人工费用见表2:

表2 不同类别工程技术人员月人工费用表

人员类别	普通人员月人工费用 (万元/月)	初级人员月人工费用 (万元/月)	中级人员月人工费用 (万元/月)	高级人员月人工费用 (万元/月)	备注
数据分析处理工程技术人员	1.24	1.58	1.91	2.31	B取值参考数据分析处理工程技术人员工资
信息系统分析工程技术人员	1.4	1.77	2.07	3.03	B取值参考信息和通信工程技术人员工资
信息安全技术人员	1.37	1.45	1.96	2.32	B取值参考网络与信息安全管理员工资

注：1) 月人工费用数据信息若有更新，应以由市政府投资项目评审中心发布的相关人员取费数据的通知为准。

2) 人月工作量评估应参考类似项目的工作量，并提供工作量测算的依据。

3) 根据项目复杂程度，合理安排人员类别。

(五) 基础设施建设费

信息化基础设施建设费是指机房建设、指挥中心装修、视频监控、管道光缆、应急通信、综合布缆、智能化工程等以基础信息设施建设为主的配套项目建设费用。基础设施建设费应参考相关行业工程造价标准进行测算。

三、其他费

本指南中其他费（包括：采购代理服务费、前期工作咨询服务

费、设计服务费、监理服务费、验收测评服务费、等保测评服务费、后续保障服务等），适用于东莞市政府投资信息化项目中需在项目总费用中单独计列其他费的项目。其他费计取标准可参照本指南第二部分《东莞市政府投资信息化项目其他费计费指南》。

第一部分：东莞市政府投资信息化 项目软件开发费用测算指南

一、适用范围

本指南适用于东莞市政府投资的信息化项目软件开发费用测算。本指南不涉及软件定价，但相关各方可依据本指南明确开发成本，为软件定价提供依据。

二、参考依据

- 《信息技术系统及软件完整性级别》（GB/T 18492-2001）；
《软件工程 软件开发成本度量规范》（GB/T 36964-2018）；
《软件研发成本度量规范》（SJ/T 11463-2013）；
《软件造价评估实施规程》（T/BSCEA 002-2019）；
《政府投资应用软件开发项目价格评估及计算方法》（DB44/T 635-2009）；
《省级政务信息化服务预算编制规范和标准（试行）》（粤财行〔2019〕82号）；
《中国软件行业基准数据》（CSBMK® - 202310）；
《电子政务工程造价指导书》（第三版）；
《东莞市人力资源市场工资价位（2023年）》。

三、术语和定义

表 1 有关术语、定义

术语	定义	备注
软件开发成本	为达成软件开发项目目标开发方所需付出的各种资源代价总和。	资源包括人、财、物、信息等。
软件开发收入	向客户交付软件开发工作成果所获得的收益。	
毛利润	软件开发项目的收入与软件开发项目的成本之差。	一般包含经营管理费用分摊、市场销售费用分摊、各种税费及税后净利。

术语	定义	备注
直接成本	为达成软件开发项目目标而直接付出的各种资源代价总和。	如可直接计入软件开发项目成本的直接材料、直接人工等。
间接成本	与达成软件开发项目目标相关，但同一种投入可以支持一个以上项目的联合成本。	如开发管理人员工资、开发设备折旧、停工损失等。
人力成本	为达成软件开发项目目标所需付出的各种人力资源代价总和。	
非人力成本	为达成软件开发项目目标所需付出的人力成本之外的其他成本。	
软件成本测算	在本指南中，特指对软件开发成本的预计值进行测算或对实际值进行测算、分析的过程。	
系统边界	被度量软件与用户或其他系统之间的界限。	
功能点	衡量软件功能规模的一种单位。	
功能点测算	功能点测算是一种基于软件功能计数来评估软件规模的测算方法，其中也考虑到了性能、安全、质量等因素带来的规模调整，但不考虑软件开发商的非产品因素。	
百分位数	在某实数集合中，对于集合内某元素X，如果该集合中有且仅有P%的数据不大于X，则称X为该集合的P百分位数。	
软件开发生产率	每个功能点所消耗的人时数。	
预算	根据项目成本测算的确定预计项目费用的过程。	
开发费用	软件开发工作所需费用。	
实施费用	非软件功能开发所需费用。	如数据清理、数据迁移等工作所需费用。
系统集成费用	采购的设备硬件、软件需集成的部分在用户现场进行部署、调试，并将各个分离的设备、功能和数据等集成到相互关联、统一协调、实际可用的系统之中所需的各种费用。	

术语	定义	备注
配套费用	因项目特殊需要而产生的配套建设费用。	
规模综合单价 (功能点单价)	单位规模的直接成本与间接成本之和。 单位通常为“元/功能点”。	
承建方	受出资方委托，负责软件开发的组织或团队。	
标准值	预期的中值，表示项目实际情况将有50%低于或高于该数值。	
下限值	预期的25%(或10%)值，表示项目实际情况将有25%(或10%)低于或75%(或90%)高于该数值。	
上限值	预期的75%(或90%)值，表示项目实际情况将有75%(或90%)低于或25%(或10%)高于该数值。	
ILF	内部逻辑文件：在系统边界内维护的、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计数应用的一个或多个基本处理所维护的数据。	
EIF	外部接口文件：由一系统引用、另一系统维护的，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计数的系统边界内一个或多个基本处理所引用的数据。一个系统所计数的外部接口文件必定是另一个系统的内部逻辑文件。	
EQ	外部查询：发送数据或控制信息到应用系统边界外的一个基本处理，其主要目的是通过检索来自内部逻辑文件或外部接口文件的数据或控制信息，并向用户提供信息。处理逻辑既不包含数学公式或计算，也不创建派生的数据。处理期间不维护内部逻辑文件，也不改变系统行为。	
EI	外部输入：数据或控制信息由外向内穿越应用程序边界的一个基本处理过程，其主要目的是维护一个或多个内部逻辑文件和/或改变系统行为。	
EO	外部输出：发送数据或控制信息到应用程序边界外的一个基本处理，目的是通过检索数据或控制信息，并通过处理逻辑来向用户提供信息。其中，处理逻辑必须包含	

术语	定义	备注
	至少一个数学公式或计算，或创建派生的数据，或维护一个或多个内部逻辑文件，或改变系统行为。	

四、软件项目开发费用测算

（一）开发费用组成

本指南中软件开发过程包括从项目立项开始到项目完成验收之间的需求分析、设计、编码、集成、测试、验收交付活动相关的项目管理、支持活动。

软件开发成本由直接成本和间接成本构成。直接成本包括直接人力成本和直接非人力成本。间接成本包括间接人力成本和间接非人力成本。软件开发成本仅包括软件开发过程中的直接成本和间接成本。所涉及工作量、工期也仅为软件开发过程所用的工作量、工期。

1. 直接成本包括直接人力成本和直接非人力成本。

直接人力成本包括承建方项目组成员的工资、奖金、福利等人力资源费用。其中，项目组成员包括参与该项目开发过程的所有开发或支持人员，如项目经理、需求分析人员、设计人员、开发人员、测试人员、部署人员、用户文档编写人员、质量保证人员、配置管理人员等。对于非全职投入该项目开发工作的人员，按照项目工作量所占其总工作量比例折算其人力资源费用。

直接非人力成本包括：办公费，即承建方为开发此项目而产生的行政办公费用，如办公用品、通讯、邮寄、印刷、会议等；差旅费，即承建方为开发此项目而产生的差旅费用，如交通、住宿、差旅补贴等；培训费，即承建方为开发此项目而安排的特别培训产生的费用；业务费，即承建方为完成此项目开发工作所需辅助活动产

生的费用，如招待费、评审费、验收费等；采购费，即承建方为开发此项目而需特殊采购专用资产或服务的费用，如专用设备费、专用软件费、技术协作费、专利费等；其他，即未在以上项目列出但确系承建方为开发此项目所需花费的费用。

2. 间接成本包括间接人力成本和间接非人力成本。

间接人力成本指承建方服务于开发管理整体需求的非项目组人员的人力资源费用分摊。包括开发部门经理、PMO或EPG人员、产品规划人员、组织级质量保证人员、组织级配置管理人员等的工资、奖金、福利等的分摊。

间接非人力成本指承建方不为开发某个特定项目而产生，但服务于整体开发活动的非人力成本分摊。包括承建方开发场地房租、水电、物业，开发人员日常办公费用分摊及各种开发办公设备的租赁、维修、折旧分摊。

不同的组织在软件开发费用测算过程中应考虑已有财务或其他管理制度对软件开发费用构成的影响。除软件开发成本外，应考虑承建方合理的毛利润。对于需要提供其他支持服务的项目或产品，还需要考虑支持活动所需的各种成本，如数据迁移费、数据清理等。当软硬件购置费、测评费等费用单独列支时，不应再将上述费用作为软件开发费用的直接非人力成本重复计算。

（二）常用三种方法确定软件开发成本

1. 软件开发成本=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；

2. 软件开发成本=工作量×人月费用（人月法）；

3. 软件开发成本=功能规模×功能点单价（功能点法）。

实际运用中应采用人月法和功能点法来确定软件开发成本。

（三）功能点测算法

软件开发费用属于软件开发，可采用以下公式测算费用：

软件开发费用（P）=[测算工作量（AE）/人月折算系数（HM）]×软件开发基准人月费用（F）。

式中：

1. P软件开发费用，单位为元。

2. AE测算工作量，单位为人时，具体测算方式将在**章节（四）功能点工作量测算**处详细解释。

3. HM人月折算系数，单位为人时每人月，取值为174（每天按工作8小时计算，每月按工作21.75天计算）。

4. F人月费用，单位为元每人月。软件人员人月费用是指一个软件人员工作一个月平均需要的所有成本开销（包括工资、奖金、福利、办公成本、国家各种税费、管理费用等）及软件企业合理利润的总和。依据《政府投资应用软件开发项目价格评估及计算方法》（DB44/T 635-2009），其计算主要包括以下方面因素：

（1）平均工资：指软件企业需要支付给员工的平均工资，设该值为B。

（2）奖金及各项物质奖励：指企业支付给员工的奖金及过年过节的一些物质奖励和基本福利。根据经验及广东省软件行业情况，该项成本约为 20%×B。

（3）福利待遇：按照东莞的缴费基数缴纳的职工福利，其中公积金5%到12%（此处按5%计），医疗保险金4.3%，养老金15%，失业金

0.8%（即通常所说的四金），另外还有按工资总额计征的工伤保证金0.5%，生育保证金0.5%，残疾基金1.6%，工会基金1%，累计为28.7%。故该项成本为 $28.7\% \times B$ 。

（4）办公成本：包括办公场地租赁费、水电费、差旅费、企业为项目顺利运作所支付的其他费用等各项。根据经验及研究，该项支出约占企业员工成本的三分之一，即该项成本为 $B/3$ 。如未发生，则不予计取。

（5）人力资源储备费：企业人员流动、人员储备及人员的学习、培养、知识更新，不能创造价值但需要支付成本，该项成本为 $20\% \times B$ 。

（6）基础设施建设、设备的购置、折旧费等，该项成本约为 $15\% \times B$ 。

（7）国家税收和企业利润，根据经验和统计数据，约占企业员工成本的三分之一，故该项成本约为 $B/3$ 。

（8）管理费用：包括公司管理层，部门管理层，人力资源、行政、财务等人员的费用分摊。根据经验和行业通常计算方法，每十个软件人员配备两个管理人员，则管理费用计取的比例为前面七项总和的20%。

综合以上因素。可得出软件人员月人工费用为：

软件人员费用 = (工资 + 奖金 + 福利 + 办公成本 + 资源储备 + 基础建设 + 税收利润) × (1 + 管理费用百分比)

$$\text{即 } F = (B + 0.20 \times B + 0.287 \times B + B/3 + 0.20 \times B + 0.15 \times B + B/3) \times (1 + 0.2) = 3.0 \times B$$

公式中：人月工资B取值可参照最新的《东莞市人力资源市场工资价位》。其中《东莞市人力资源市场工资价位（2023年）》分职业工资价位中软件和信息技术服务人员的50分位工资价位是8.89万元/年（折算为7408元/月）。月人工费用为7408元/月*3.0=22224元

/月，取整数部分，软件开发基准人月费用为2.22万元/月。

注：软件开发基准人月费用数据信息若有更新，应以由市政府投资项目评审中心发布的相关人员取费数据的通知为准。

（四）功能点工作量测算

1. 软件规模测算

通常情况下，软件规模测算是软件测算过程的起点。测算规模是后续计算软件项目的工作量、工期、成本和进度的主要依据，是项目范围管理的关键。

在软件规模测算开始前，应根据可行性研究报告或初步设计明确项目需求及系统边界。项目需求除包含最基本的业务需求外，还应进行初步的子系统或模块划分，并对每一子系统或模块的基本用户需求进行说明，以保证可以根据项目需求进行规模预估。

依据项目特点、阶段和需求详细程度不同，通常测算人员在选择估算方法可根据需要选择预估功能点法和估算功能点法之中的其中一种。软件系统模块细分的程度应与功能点计数项匹配，原则上一个模块应对应一个功能点计数项，功能点计数项基本规则详见附件1。

（1）预估功能点法（依据为《省级政务信息化服务预算编制规范和标准（试行）》（粤财行〔2019〕82号））

功能规模统计只能识别ILF和EIF文件，可用于可研投资估算和初设概算阶段，采用如下公式计算：

功能点数=35×内部逻辑文件的数量（ILF）+15×外部接口文件的数量（EIF）

（2）估算功能点法

功能规模统计能识别ILF和EIF文件，并能识别出事务功能EI、EO、EQ，可用于初设概算阶段，采用如下公式计算：

功能点数=10×内部逻辑文件的数量（ILF）+7×外部接口文件的数量（EIF）+4×外部输入的数量（EI）+5×外部输出的数量（EO）+4×外部查询的数量（EQ）

（注：内部逻辑文件的数量（ILF）、外部接口文件的数量（EIF）、外部输入的数量（EI）、外部输出的数量（EO）、外部查询的数量（EQ）的复杂度默认为中。）

2. 复用度调整系数（依据为《省级政务信息化服务预算编制规范和标准（试行）》（粤财行〔2019〕82号））

复用度调整系数，对本单位原有软件系统或原有功能模块的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，并根据复用程度对规模进行量化调整。项目新建功能模块的复用度调整系数默认取值为1（复用度低），若同一项目不同模块之间存在相似功能的情况，可根据实际情况进行复用度调整；在已有软件系统或功能模块基础上进行优化完善或调整改造的，复用度调整系数默认取值为2/3（复用度中），根据实际情况进行调整。

表2 复用度调整因子估算参考表

复用情况	复用度调整因子	复用度描述
复用度高	1/3	复用已有系统、仅少部分功能需进行二次优化完善或调整改造的。
复用度中	2/3	在已有软件系统或功能模块基础上进行优化完善或调整改造的。
复用度低	1	新建功能模块默认取值一般为低复用度。

3. 软件规模变更因子（CF）（依据为《中国软件行业基准数据》（CSBMK® - 202310））

在规模估算的不同阶段，软件规模变更因子取值有所不同。根据2023年最新发布行业基准数据，估算早期的软件规模变更因子取值通常为1.39，估算中期的软件规模变更因子取值通常为1.21。因此，规模变更因子的统一取值为可研阶段取值1.39、初设及概算阶段取值1.21。

根据软件规模和复用度调整后的软件规模记为（S），则

（1）预估功能点法计算方式

调整后的软件规模（S）=经复用调整后的功能规模（US）×软件规模变更因子（CF），即：

$$S = [(\text{复用度低的ILF数量} \times 1 + \text{复用度中的ILF数量} \times 2/3 + \text{复用度高的ILF数量} \times 1/3) \times 35 + (\text{复用度低的EIF数量} \times 1 + \text{复用度中的EIF数量} \times 2/3 + \text{复用度高的EIF数量} \times 1/3) \times 15] \times \text{软件规模变更因子 (CF)}$$

以下是预估功能点计数表样例：

表3 预估功能点计数表

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：	$\times 1 \times 35 =$		
	中：	$\times 2/3 \times 35 =$		
	高：	$\times 1/3 \times 35 =$		
		ILF 计数合计：		
EIF	低：	$\times 1 \times 15 =$		
	中：	$\times 2/3 \times 15 =$		
	高：	$\times 1/3 \times 15 =$		
		EIF 计数合计：		
		US（合计）：		

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
		规模变更因子:		
		S (合计):		
变更后功能规模 $S=US \times$ 软件规模变更因子。				

(2) 估算功能点法计算方式

调整后的软件规模 (S) = 经复用调整后的功能规模 (US) × 软件规模变更因子 (CF), 即:

$$S = [(\text{复用度低的ILF数量} \times 1 + \text{复用度中的ILF数量} \times 2/3 + \text{复用度高的ILF数量} \times 1/3) \times 10 + (\text{复用度低的EIF数量} \times 1 + \text{复用度中的EIF数量} \times 2/3 + \text{复用度高的EIF数量} \times 1/3) \times 7 + (\text{复用度低的EI数量} \times 1 + \text{复用度中的EI数量} \times 2/3 + \text{复用度高的EI数量} \times 1/3) \times 4 + (\text{复用度低的EO数量} \times 1 + \text{复用度中的EO数量} \times 2/3 + \text{复用度高的EO数量} \times 1/3) \times 5 + (\text{复用度低的EQ数量} \times 1 + \text{复用度中的EQ数量} \times 2/3 + \text{复用度高的EQ数量} \times 1/3) \times 4] \times \text{软件规模变更因子 (CF)}$$

以下是估算功能点计数表样例:

表 4 估算功能点计数表

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:	$\times 2/3 \times 10 =$		
	高:	$\times 1/3 \times 10 =$		
		ILF 计数合计:		
EIF	低:	$\times 1 \times 7 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 7 =$		
	高:	$\times 1/3 \times 7 =$		
		EIF 计数合计:		
EI	低:	$\times 1 \times 4 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 4 =$		
	高:	$\times 1/3 \times 4 =$		
		EI 计数合计:		
	低:	$\times 1 \times 5 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 5 =$		

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
EO	高:	$\times 1/3 \times 5 =$		
		EO 计数合计:		
EQ	低:	$\times 1 \times 4 =$		
	中:	$\times 2/3 \times 4 =$		
	高:	$\times 1/3 \times 4 =$		
		EQ 计数合计:		
		US (合计):		
		软件规模变更因子:		
		S (合计):		

4. 测算工作量 (AE) (依据为《软件工程 软件开发成本度量规范》(GB/T 36964-2018)、《2023年中国软件行业基准数据》(CSBMK® - 202310)和《软件造价评估实施规程》(T/BSCEA 002-2019))

测算工作量应使用以下公式:

测算工作量 (AE) = 软件开发生产率 (C) × 调整后的软件规模 (S) × 软件因素调整因子 (SWF) × 开发因素调整因子 (RDF)

公式中:

(1) AE测算工作量, 单位为人时。

(2) S调整后的软件规模, 单位为功能点。

(3) C软件开发生产率, 单位为人时/功能点, C的取值参考中国软件行业基准数据, 预算编制采用中国软件行业基准数据取值

(若数据信息有更新, 应以由市政府投资项目评审中心发布的相关取值数据通知为准)。

以下是中国软件行业基准数据 (2023年) 中电子政务领域P10、P25、P50、P75、P90取值见下表5:

表5 软件开发生产率数据表

单位：人时/功能点

取值分位 业务领域	P10	P25	P50	P75	P90
电子政务	2.07	3.10	6.71	11.28	15.47

软件开发费用测算时采用P50作为软件费用测算的软件开发生产率。可使用P75和P25的值分别作为软件开发生产率的上、下限，特殊情况下（如项目目标约束极其严格），也可采用P90和P10的值作为软件开发生产率的上、下限，并提供相应的依据。

（4）SWF软件因素调整因子，参照《软件造价评估实施规程》（T/BSCEA 002-2019）， $SWF = \text{应用领域调整因子} \times \text{完整性级别调整因子} \times \text{非功能性特征调整因子}$ 。

●应用领域调整因子

政府信息化项目应用类型通常为业务处理类。对于应用领域调整因子取值大于1.0的情况，需说明项目的特殊性以及取定为该应用类型的理由和依据。项目内涉及多个应用类型时，可根据各子系统的实际情况分别取对应的应用领域调整因子。应用领域调整因子参照《2023年中国软件行业基准数据》（CSBMK® - 202310），取值见下表6:

表6 应用领域调整因子

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
应用集成	软件集成等	1.2
科技	科学计算、模拟、统计分析等	1.2

应用类型	范围	调整因子
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、人工智能、专家系统等	1.7
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、交换机软件、全球定位系统等	1.9
流程控制	实时控制、机器人控制、嵌入式软件等	2.0

●完整性级别调整因子

根据《信息技术系统及软件完整性级别》（GB/T 18492-2001），软件完整性级别分为A、B、C、D四个等级。完整性级别调整因子通常取1.0。若项目对软件完整性级别有特殊要求，需说明项目的特殊情况。关于完整性级别调整因子，取值见下表7：

表7 完整性级别调整因子

软件完整性级别	调整因子
没有明确的完整性级别或等级为C/D	1.0
完整性级别为A/B同时为达成完整性级别要求采取了特殊的设计及实现方式	1.1
完整性级别为A同时为达成完整性级别要求在软件开发全生命周期均采取了特定、明确的措施	1.3

●非功能性特征调整因子

非功能性特征调整因子可根据下表中判断标准进行相应取值，应详细描述各部分取值的理由。关于非功能性特征调整因子，取值见下表8：

表8 非功能性特征调整因子

分类		判断标准	调整因子
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、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
		发生故障时可以轻易修复，带来一定不便或经济损失	0
		发生故障时很难修复，发生经济损失或有生命危害	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

计算公式为：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。

(5) RDF开发因素调整因子，RDF=开发平台调整因子 × 开发团队背景调整因子

●开发平台调整因子

开发平台调整因子通常取1.0。若调整因子需取0.6或1.5时，需说明项目的特殊情况。其中关于开发平台调整因子，取值见下表9:

表9 开发平台调整因子

平台分类	调整因子
C及其它同级别语言或平台	1.5
Java、C++、C#及其它同级别语言或平台	1.0
PowerBuilder, ASP及其他同级别语言/平台	0.6

●开发团队背景调整因子

开发团队背景调整因子应根据项目实际要求进行选取，并对选取原因进行说明。

关于开发团队背景调整因子，取值见下表10:

表10 开发团队背景调整因子

判断标准	调整因子
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

(五) 人月测算法

人月测算法可用于测算以非功能性需求为主的、以新颖创意为主的、含大量复杂算法等电子政务项目软件功能开发费用如区块链、人工智能、大模型等，以及非软件功能开发的费用如数据迁移、数据治理等实施费用。

采用人月法进行费用测算的建设内容应包含该部分工作内容的详细描述，以及工作量计算方式和依据的说明。

软件开发成本=工作量（人月总数）×软件开发基准人月费用。

参照功能点测算法中计算方式，人月测算法中软件开发基准人月费用取值为2.22万元/月。

功能点计数基本规则

一、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）。

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。

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。

预估功能点方法:只需要识别数据功能，包括ILF和EIF；估算功能点方法:需要识别数据功能和事务功能，包括ILF、EIF、EI、EO和EQ；详细功能点方法:需要识别数据功能和事务功能，包括ILF、EIF、EI、EO和EQ，以及它们所应对的复杂度。

（一）ILF的识别

ILF是一组用户可识别的在应用边界内且被应用维护的逻辑相关数据或者控制信息。其主要目的是保存由被计数应用的一个或多个基本处理所维护的数据。

识别ILF的步骤如下：

(1) 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。

(2) 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。

(3) 是否为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。

(二) 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的步骤如下：

(1) 识别业务对象。业务对象应该应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。

(2) 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。

(3) 是否为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。

(三) 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。

EI的基本识别规则如下：

(1) 应是来自系统边界之外的输入数据或控制信息;

(2) 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;

(3) 该EI不应被重复计数。任何被分别计数的两个EI至少满足下面一个条件(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。

(四) 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。

EO的基本识别规则如下:

(1) 将数据或控制信息发送出系统边界;

(2) 处理逻辑应至少符合以下一种情况;

(3) 包含至少一个数学公式或计算过程;

(4) 产生衍生数据;

(5) 维护至少一个ILF;

(6) 改变系统行为;

(7) 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。

（五）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。

EQ的基本识别规则如下：

- （1）将数据或控制信息发送出系统边界；
- （2）处理逻辑可包含筛选、分组或排序；
- （3）处理逻辑不应包含；
- （4）数学公式或计算过程；
- （5）产生衍生数据；
- （6）维护ILF；
- （7）改变系统行为；

（8）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。

功能模块类型识别示例

一、功能模块类型识别示例

不同阶段功能点法应用规则如下：

不同阶段功能点法应用规则	识别注意事项
预估功能点	仅识别 ILF 和 EIF
估算功能点	识别 ILF、EIF、EI、EO 和 EQ

以某订单管理系统为例，详细说明如何识别功能模块类型。

需求：实现一个订单的录入、更新、删除和查询功能。订单信息是指一个用户订购的公司产品的情况。其中订单头包含了具体的类型、订购时间、发运地址、客户名称等信息。订单明细包含了订购的具体产品的数量的情况。

假设：

(1) 用户表和产品数据表已经建立，本次订单功能开发仅仅是引用和读取这些数据。

(2) 暂不考虑其它特殊业务逻辑和权限

最终的功能处理拆分和判定情况如下：

数据功能	类型
订单文件	ILF
单订单 EXCEL 模板	ILF
打印模板	ILF
产品文件	EIF
客户文件	EIF

事务功能	类型
订单保存	EI
订单删除	EI
单条订单查看	EQ

订单查询	EQ
订单打印	EO
单个订单导出	EO
查询数据集导出	EO

二、功能类型识别常见错误及识别示例

功能点估算中有5种功能类型需要进行判定：其中数据功能有ILF和EIF，事务功能有EI、EO和EQ。

功能点计数项的分类		识别要点
逻辑文件 (数据功能)	ILF (内部)	内部、逻辑
	EIF (外部)	外部维护、内部引用
基本过程 (事务功能)	EI (外部输入)	完整基本过程 、主要目的是 <u>对内部逻辑文件</u> 进行维护或接受某个控制信号使软件行为发生改变
	EO (外部输出)	完整基本过程 、主要目的是 <u>向系统边界之外</u> 发送/呈现数据、通过处理逻辑发送信息
	EQ (外部查询)	完整基本过程 、主要目的是 <u>向系统边界之外</u> 发送/呈现数据、对内部数据的简单输出

(一) 逻辑文件识别的常见错误及识别示例

1. 逻辑文件识别的常见错误

(1) 将编码数据识别为逻辑文件 (ILF/EIF)，例如，将用户无法维护的业务规则识别为逻辑文件。

(2) 将物理文件识别为逻辑文件 (ILF/EIF)，例如，将数据库表、视图、DOC/Excel文件识别为逻辑文件。

(3) 将系统或接口识别为逻辑文件 (ILF/EIF)，例如，本系统与外系统有交互，将外系统或交互应用的接口识别为逻辑文件。

(4) 多计逻辑文件 (ILF/EIF)，例如，将两个逻辑关联的逻辑文件识别为两个独立的逻辑文件。

(5) 重复识别逻辑文件 (ILF/EIF)，例如，将同一个逻辑文件按属性或类别进行拆分，识别为多个逻辑文件。

(6) 将内部逻辑文件 (ILF) 和外部逻辑文件 (EIF) 混淆, 例如, 将存储的外部系统数据识别为内部逻辑文件 (ILF)。

(7) 如果外部逻辑文件(EIF)在本系统内需要进行维护, 生成新的内部逻辑文件(ILF), 既识别成内部逻辑文件(ILF), 又重复识别为外部逻辑文件(EIF)。

(8) 未按系统边界划分原则进行合理划定系统边界, 在系统边界内部识别大量的外部逻辑文件 (EIF)。

2. 逻辑文件的识别步骤

逻辑文件不是传统数据处理意义上的文件, 也不是实现意义上的物理的数据集合, 即它与具体实现时设计出来的物理模型是无关的。逻辑文件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, 对逻辑文件的操作为业务需求引起, 用户可以理解并识别。识别步骤如下:

(1) 识别业务对象或业务规则。业务对象应该是用户可以理解和识别的。业务对象包括业务数据或业务规则, 如“企业黑名单”、“黑名单生成规则”等。而一些为了程序处理而维护的数据则属于编码数据, 如国家/地区信息表。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。

(2) 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。何谓软件差异? 就是用户可以感知其用途的明显不同且有不同的维护方式。用户是否可以明确感知业务对象的差异? 不同实体之间是否具有依赖关系? 只有存在逻辑差异且没有依赖关系的业务数据或引用数据才记为独立的逻辑文件。

例如, 对于人力资源管理中的“员工信息”, 虽然“固定期限合

同员工”与“无期限合同员工”的信息有所差异，但其维护方式基本一致，因此不识别为不同的逻辑文件；而对于公文管理中“收文信息”和“发文信息”，虽然物理特征类似，但这两类信息有完全不同的业务行业，与其相关的业务操作也不相同，因此可识别为不同的逻辑文件。

(3) 是否是ILF。即确定该逻辑文件是否在本系统内进行维护。如果是，则记为ILF；如果本系统仅为引用，而在其他系统维护，则为EIF。

(4) 任何逻辑文件在系统边界之内仅被计数一次，若有时是ILF，有时是EIF，则计数为ILF。

3. 识别示例

(1) 示例一

用户需求：对公司组织架构进行维护，可以对部门信息进行维护，并生成统计表。

识别过程：从用户视角出发，查找上述需求里是否存在“一组数据或控制信息”，是用户需要维护的具体对象。

识别对象：“部门信息”“组织架构”“统计表”。

“组织架构”与“部门信息”逻辑上不相互独立，实际上“组织架构”的构成就是“部门信息”，然而“统计表”实际上也是统计的“部门信息”，所以内部逻辑文件只有“部门信息”。

(2) 示例二

用户需求：公司内部对员工日常工作进行管理，员工可以对全年工作、每月的工作、每周的工作进行计划与维护。

需求澄清：全年、每月、每周计划于维护的主要内容相同，逻辑

上不存在明显的差异性。

识别对象：“年工作计划”、“月工作计划”和“周工作计划”。

由于“年工作计划”、“月工作计划”和“周工作计划”的主要内容相同、且逻辑上不存在明显的差异性，实际是“工作计划”的三个不同类别，所以内部逻辑文件（ILF）只有“工作计划”。

（3）示例三

用户需求：A系统维护B系统的某业务数据，从A系统的视角计数功能点

内外部逻辑文件的区分原则是看该数据在本系统内部是否可维护，若本系统可维护，即内部逻辑文件（ILF），若本系统仅是引用，无法维护，即外部逻辑文件（EIF），所以B系统的数据对于A系统来说是一个内部逻辑文件（ILF）。

（二）基本过程识别的常见错误及识别示例

1. 基本过程识别的常见错误

（1）将一个基本过程的多个处理逻辑识别为独立的基本过程，例如，将一个同步处理的报文转发功能识别为报文接收、报文解析、报文数据格式转换、报文发送四个基本过程。

（2）将一个基本过程的多个处理分支识别为独立的基本过程，例如，将审批识别为审批同意、审批拒绝两个基本过程。

（3）将一个基本过程的具体操作识别为独立的基本过程，例如，按条件查询具体信息，识别为输入条件、点击查询、显示查询结果、默认查询、查询结果排序、查询结果分页、查询结果条目统计七个基本过程。

（4）基本过程重复，例如，可通过菜单、按钮等方式调用的同

一功能被重复计数。

(5) EO/EQ混淆，例如，将含有排序处理逻辑的查询或多条处理逻辑复杂度高的查询识别为EO。

(6) EI与EO/EQ混淆，例如，将包含维护逻辑文件的统计功能识别为EI或将含有提示逻辑的添加功能识别为EO/EQ。

2. 识别示例

所谓的基本过程就是用户可以明确感知其业务意义的一次操作，比如对业务数据的增、删、改、查，操作后系统进入相对稳定状态。一个基本过程应该是业务上的原子操作，并产生基本的业务价值，基本过程必然穿越系统边界，基本过程应包含从开始到结束所遇到的所有正常和异常情况。

比如用户要查看某个报表，他可能需要：登录系统进行身份的有效验证、获取信息、数据排序、获取报表格式信息、生成报表、调取数据显示等操作。无论本次操作成功与否或用户中途去进行其他操作，而这一系列的步骤其实只是一个基本过程。

三、避免过度拆分示例

在以往项目评审功能点记录时发现部分项目对于功能处理的拆分过细，即每个功能处理按照字段不同的取值进行拆分。

整理了两个案例如下：

(一) 对话查询页面



在该页面中，首先识别功能处理，寻找触发输入，是什么动作让功能处理开始启动。

对话时间等字段全部为与输入有关的属性，输入相关字段后需要点击查询可以启动查询功能处理。因此首先一个功能处理是查询。其次检查该页面是否存在其他功能处理，与查询无关的功能处理，一个功能处理为“近一周全部导入任务”，另一个功能处理为“新建导出任务”。

因此在该页面中，总共存在三个功能处理。

而在项目组的度量记录中，将对话记录查询识别为业务功能，功能处理按照每个字段区分，这是错把功能处理当成了业务功能，也错把属性当成了功能处理。

业务功能	功能处理	具体动作/描述
对话记录查询	查询开始时间	选择开始时间，查询结果
	查询结束时间	选择结束时间，查询结果
	按客服 ID 查询	输入 ID，查询结果，记录日志
	按客服组查询	输入 ID，查询结果，记录日志

如果按照字段识别，是否各种属性的排列组合也需要分别罗列？但这显然是不合理的，因此切勿把属性当作功能。

另外，可能对于不同的字段需要进行不同的操作，这是属于这个功能处理的不同路径分支，比如有的字段需要记录日志，有的不需要，那么只需要把需要记录日志的识别一个即可。

最关键的，这个功能处理是点击查询按钮才可以触发，只有这一个触发输入，那么这就是一个功能处理。

（二）状态选择

类似地，在某页面为客户状态选择时，对于状态有三个候选项，忙碌、离开、离线，选择某个状态后确认。在这种情况下，触发输入为点击确认的动作，那么三个状态是属于状态这个属性的不同值。

因此，项目组对不同状态识别为不同的功能处理是错误的。这是一个功能处理而不是三个。

业务功能	功能处理	具体动作/描述
客服状态选择	客服选择忙碌状态	设置为忙碌状态，记录日志，显示状态结果
	客服选择离开状态	设置为离开状态，记录日志，显示状态结果
	客服选择离线状态	设置为离线状态，记录日志，显示状态结果

正如在查询飞机票时，不会因为200多个国家/地区，且可以选择不同的出发地/到达地，就会有200*200个查询功能处理。在这种极端的情况下便可以理解，并不能因为属性的值不同来区分为不同的功能处理。

综上所述，在识别功能处理时，首先要考虑这是一个独立的功能，不是功能中的某几个步骤；另外要排除掉属性值不同的干扰，取值不

同不代表就是不同的功能处理；最后，如果有不同的处理路径，再整体考虑取并集即可。

附件3

测算示例

一、功能点法测算示例

(一) 需求示意

项目要求：某政府部门拟新开发一套OA系统，以支持收文管理、发文管理、会议管理、日程安排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，无特殊质量要求，希望未来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……。

(二) 测算规模

假设根据业务需求描述，识别出ILF14个，EIF3个，如下所示：

序号	系统	一级模块	二级模块	识别功能点计数项名称	类型(ILF/EIF)	复用度
1	OA系统	发收文管理	收文管理	收文信息	ILF	低
2			发文管理	发文信息	ILF	低
3		会议管理	会议管理	会议室信息	ILF	低
4			会议室设备管理	会议室设备信息	ILF	低
5			会议纪要管理	会议纪要信息	ILF	低
6		人力资源管理	人员基本信息管理	部门信息	ILF	低
7				人员信息	ILF	低
8		请示管理	内部请示管理	内部请示文件	ILF	中
9			外部请示管理	外部请示文件	ILF	中
10		日程安排管理	日程安排管理	日程安排信息	ILF	中

序号	系统	一级模块	二级模块	识别功能点计数项名称	类型(ILF/EIF)	复用度
11		日志管理	系统日志管理	日志信息	ILF	中
12		日、月报管理	月报管理	月报信息	ILF	高
13			日报管理	日报信息	ILF	高
14		合同管理	合同信息管理	合同信息	ILF	中
15		短信系统	短信提醒	短信信息	EIF	高
16		邮件系统	电子邮件收发	邮件信息	EIF	低
17		财务系统	财务审批	财务信息	EIF	低

项目测算功能点规模时应使用上述表格格式。

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：7	$\times 1 \times 35 =$	245	
	中：5	$\times 2/3 \times 35 =$	116.67	
	高：2	$\times 1/3 \times 35 =$	23.33	
		ILF 计数合计：		385
EIF	低：2	$\times 1 \times 15 =$	30	
	中：0	$\times 2/3 \times 15 =$	0	
	高：1	$\times 1/3 \times 15 =$	5	
		EIF 计数合计：		35
		US（合计）：		420
		规模变更因子：		1.21
		S（合计）：		508.2

（三）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：

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)		420	
经复用调整后的功能规模 US (功能点)		420	
软件规模变更因子 CF	1.21		
2.调整后功能规模 S (功能 点)	$S=US*CF$	508.2	
软件开发生产率 (C) (人时/功能点)		下限值 (P25)	3.1
		中间值 (P50)	6.71
		上限值 (P75)	11.28
3.未调整的工作量 UE (人 时) 计算公式: $UE=C \times S$		下限值 (P25)	1575.42
		中间值 (P50)	3410.02
		上限值 (P75)	5732.5
设定调整因子	软件因素调整因 子 (SWF)	应用领域调整因子	1
		完整性级别调整因子	1
		非功能性特性调整因子	0.9
	开发因素调整因 子 (RDF)	开发平台调整因子	1
		开发团队背景调整因子	1
4.调整后的工作量 AE (人 时) 计算公式: $AE=UE \times SWF \times RDF$		下限值 (P25)	1417.88
		中间值 (P50)	3069.02
		上限值 (P75)	5159.25
人月折算系数 HM (人时/ 人月)			174
人月费用 F (元/人月)			22200
5.软件开发费用 (元) 计 算公式: $P=AE/HM \times F$		下限值 (P25)	180902
		中间值 (P50)	391565
		上限值 (P75)	658249
		最终费用/价格 (元)	391565

二、人月法测算示例

以某项目的实施费用（非软件开发）为例，详细说明如何进行人

月法测算。

(1) 示例一

某工建子系统需要把161个事项的审批权限下放，并针对事项进行相应的流程配置和流程测试等相关实施工作，通过系统划分事项事权层级关系搭建市镇村三级体系。需要派遣实施人员前往2个功能区和33个镇街（园区），针对每个事项根据镇街（园区）实际情况进行流程梳理和个性化配置，并进行相关测试。每个审批事项的配置需要0.2个人月，总共需要工作量（人月）=0.2*161=32.2个人月。

人月成本 = 3.0×B（式中：B为人月工资）

该部分工作主要涉及信息系统分析处理的工作内容，可参照信息系统分析中级人员的人月单价2.07万元/月进行计算人月成本。

实施费 = 工作量（人月）× 人月成本
= 32.2（人月）× 2.07（万元/月）
= 66.654万元

(2) 示例二

某平台数据集标准化，需要采集的数据，包括42家公立医院、33家社区服务中心，按照互联互通数据集标准生成xml文件，存储到数据库中。总共20类数据集标准，至少生成1年的数据量。

医疗业务需要与42家公立医院系统进行比对，公卫业务需要与33家社区服务中心进行比对，其中33家社区服务中心共用一套东莞市卫生服务系统，按一个卫生机构计算，共计43个医疗卫生机构。

抽取最近一年的数据，与多家医疗机构比对，平均完成一家医疗卫生机构的20类数据集，按15人天计。

合计：43×15/21.75≈29.66人月（按每月工作日21.75天折算）

该部分工作主要涉及数据分析处理的工作内容，可参照数据分析处理初级人员的人月单价1.58万元/月进行计算人月成本。

$$\begin{aligned} \text{实施费} &= \text{工作量（人月）} \times \text{人月成本} \\ &= 29.66 \text{（人月）} \times 1.58 \text{（万元/月）} \\ &= 46.8628 \text{万元} \end{aligned}$$

（3）示例三

某平台激光点云建模需要进行点云全景数据采集：

1. 对需要采集的国省道现场踏勘、规划采集路线，使用车载激光点云采集系统按左右幅分别对国省道进行扫描，为提升数据采集精度，还需架设基站、布测像控点。

2. 外业采集需要4人，2人车载激光采集，4人像控点布测：

①车载激光每天采集40km，采集总量387.438km，需要采集10天，总工作量10人日/人*2人=20人日，按1人月=21.75人日计算，总工作量折算后为0.920人月；

②像控点布测2人一组，有2组，每组每天采集20km，采集总量387.438km，需要采集10天，总工作量10人日/人*4人=40人日，按1人月=21.75人日计算，总工作量折算后为1.839人月。

综上点云全景数据采集工作量合计为0.920+1.839=2.759人月。

该部分工作主要涉及数据采集处理的工作内容，可参照数据分析处理普通人员的人月单价1.24万元/月进行计算人月成本。

$$\begin{aligned} \text{实施费} &= \text{工作量（人月）} \times \text{人月成本} \\ &= 2.759 \text{（人月）} \times 1.24 \text{（万元/月）} \\ &= 3.4212 \text{万元} \end{aligned}$$

(4) 示例四

某平台桥隧BIM建模，根据《在役干线公路建模交付技术指引》确认各类结构的建模精度，搭建项目统一的工作环境，按不同专业制作项目所需的标准构件，创建各类标准构件，维护构件库。识别出桥隧所在的准确路线位置，先进行路线创建，再根据桥隧的各部分结构详图，画出各结构的截面图，有变截面的地方需设置好相应约束参数，通过算法生成各个不同结构的三维模型。后根据路线将各个结构进行放置，最终拼接成桥隧模型。最后按要求对不同材质结构贴上不同纹理。

①标准构件制作，总工作量为391.631人日，按1人月=21.75人日计算，总工作量折算后为18.006人月；

②模型创建，按生产效率为0.05m/人日，总量为22.914km，总工作量为 $22.914/0.05=458.28$ 人日，按1人月=21.75人日计算，总工作量折算后为21.070人月。

综上合计 $18.006+21.070=39.076$ 人月。

该部分工作主要涉及数据分析处理的工作内容，可参照数据分析处理中级人员的人月单价1.91万元/月进行计算人月成本。

$$\begin{aligned} \text{实施费} &= \text{工作量（人月）} \times \text{人月成本} \\ &= 39.076 \text{（人月）} \times 1.91 \text{（万元/月）} \\ &= 74.6352 \text{万元} \end{aligned}$$

序号	服务名称	服务内容	工作量 (人月)	单价 (万元/人月)	小计 (万元)
项目应用实施服务					
示例一	审批事项 权限下放 梳理配置	工建子系统需要把 161 个事项的审批权限下放，并针对事项进行相应的流程配置和流程测试等相关实施工作，通过系统划分事项事权层级关系搭建市镇村三级体系。需要派遣实施人员前往 2 个功能区和 33 个镇街（园区），针对每个事项根据镇街（园区）实际情况进行流程梳理和个性化配置，并进行相关测试。每个审批事项的配置需要 0.2 个人月，总共需要 $0.2 \times 161 = 32.2$ 个人月。	32.20	2.07	66.654
示例二	数据集标 准化	基于采集的数据，包括 42 家公立医院、33 家社区服务中心，按照互联互通数据集标准生成 xml 文件，存储到数据库中。总共 20 类数据集标准，至少生成 1 年的数据量。 医疗业务需要与 42 家公立医院系统进行比对，公卫业务需要与 33 家社区服务中心进行比对，其中 33 家社区服务中心共用一套东莞市卫生服务系统，按一个卫生机构计算，共计 43 个医疗卫生机构。 抽取最近一年的数据，与多家医疗机构比对，平均完成一家医疗机构的 20 类数据集，按 15 人天计。 合计： $43 \times 15 / 21.75 \approx 29.66$ 人月	29.66	1.58	46.8628
示例三	点云全景 数据采集	激光点云建模需要进行点云全景数据采集： 1、对需要采集的国省道现场踏勘、规划采集路线，使用车载激光点云采集系统按左右幅分别对国省道进行扫描，为提升数据采集精度，还需架设基站、布测像控点。 2、外业采集需要 4 人，2 人车载激光采集，4 人像控点布测： ①车载激光每天采集 40km，采集总量 387.438km，需要采集 10 天，总工作量 10 人日/人*2 人=20 人日，按 1 人月=21.75 人日计算，总工作量折算后为 0.920 人月； ②像控点布测 2 人一组，有 2 组，每组每天采集 20km，采集总量 387.438km，需要采集 10 天，总工作量 10 人日/人*4 人=40 人日，按 1 人月=21.75 人日计算，总工作量折算后为 1.839 人月； 综上点云全景数据采集工作量合计为 $0.920 + 1.839 = 2.759$ 人月。	2.759	1.24	3.4212

序号	服务名称	服务内容	工作量 (人月)	单价 (万元/人月)	小计 (万元)
示例四	桥隧 BIM 建模	<p>根据《在役干线公路建模交付技术指引》确认各类结构的建模精度，搭建项目统一的工作环境，按不同专业制作项目所需的标准构件，创建各类标准构件，维护构件库。识别出桥隧所在的准确路线位置，先进行路线创建，再根据桥隧的各部分结构详图，画出各结构的截面图，有变截面的地方需设置好相应约束参数，通过算法生成各个不同结构的三维模型。后根据路线将各个结构进行放置，最终拼接成桥隧模型。最后按要求对不同材质结构贴上不同纹理。</p> <p>①标准构件制作，总工作量为 391.631 人日，按 1 人月=21.75 人日计算，总工作量折算后为 18.006 人月；</p> <p>②模型创建，按生产效率为 0.05m/人日，总量为 22.914km，总工作量为 22.914/0.05=458.28 人日，按 1 人月=21.75 人日计算，总工作量折算后为 21.070 人月。</p> <p>综上合计 18.006+21.070=39.076 人月</p>	39.076	1.91	74.6352

项目测算人月规模时应使用上述表格格式。

第二部分：东莞市政府投资信息化 项目其他费计费指南

一、适用范围

信息化项目其他费是指从信息化项目筹建起到项目验收交付使用止的整个建设期间，除项目建设费以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用。

其他费用是信息化项目投资的重要组成部分，所涉及的费用种类庞杂，且对于不同行业或同行业不同类型的项目，需计列的其他费用项目存在差别较大。

本指南中其他费计费方法适用于东莞市政府投资信息化项目中需在项目总费用中单独计列其他费的项目，相关各方可依据本指南为项目其他费取费提供依据。

二、计取原则

（一）本指南中各项其他费计费应结合项目实际情况确定是否计取，未涉及相关内容的不予计取。

（二）本指南未列明的其他费费用原则上不予计取，若实际需发生相关费，应采取“一事一议”，提供开项依据、费用测算依据，并进行合理性分析论证，适用条件明确的方可予以增补。

（三）本指南作为其他费计费方法的依据，若实际项目取费标准高于本指南，需对特殊情况进行说明。

（四）根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）要求，适当降低环境影响咨询收费、招标代理服务收费、勘察设计费、监理费等部分建设项目收费标准，规范收费行为。

（五）根据《国家发改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）规定，建设项目前期工作

咨询收费、工程勘察设计费、招标代理费、工程监理费、环境影响咨询费等服务价格已全面放开，实行市场调节价格。实行市场调节价的其他费可按相应的取费标准下浮后计取，具体下浮幅度由项目单位根据项目实际需求确定。

（六）根据信息化项目的特点，信息化项目可分为软件开发、系统集成、信息化基础设施建设三类。软件开发项目是指项目的总投资主要以软件开发费用为主的项目；系统集成项目是指计算机及网络集成等主要以硬件、采购的成品软件及项目实施为主的项目；信息化基础设施建设项目是指机房建设、指挥中心装修、视频监控、管道光缆、应急通信、综合布缆、智能化工程等以基础信息设施建设为主的配套项目。如果一个项目中包括软件开发、系统集成以及信息化基础设施建设的建设内容，项目的专业调整系数按照对涉及类型的专业调整系数进行加权的方式计算。

三、取费指引

（一）采购代理服务费用

1. 基本定义

采购代理服务费用是指招标代理机构接受招标人委托，从事编制招标文件，审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标，以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等业务所收取的费用。

2. 参考依据

（1）国家计委《关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）；

（2）《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价

格〔2003〕857号);

(3) 《广东省政府采购中心收费标准》。

3. 取费辨析

(1) 发改价格〔2011〕534号文明确指出中标金额在5亿元以下的招标代理服务收费基准价仍按原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2002〕1980号)附件规定执行,规定计算的收费额为招标代理服务全过程的收费基准价格,但不含工程量清单、工程标底或工程招标控制价的编制费用。

(2) 招标代理费除按规定计算施工招标代理费外,勘察设计、监理等服务招标也可计算。

(3) 招标代理服务费用应由招标人支付,招标人、招标代理机构与投标人另有约定的,从其约定。

4. 计费方法

参照《广东省政府采购中心收费标准》计取采购代理服务费,中标/成交金额不超过100万元的项目,货物、服务类项目每宗收费1.5万元,工程类项目每宗收费1万元;中标/成交金额超过100万元的项目按照下表按差额定率累进法计算。

具体收费具体费率取值见表1:

表1 采购代理费收费基价

中标金额(万元)	服务类型		
	货物招标 收费比率(%)	服务招标 收费比率(%)	工程招标 收费比率(%)
100<N≤500	1.1%	0.8%	0.7%
500<N≤1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000<N≤5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000<N≤1亿	0.25%	0.1%	0.2%

中标金额 (万元)	服务类型		
	货物招标 收费比率 (%)	服务招标 收费比率 (%)	工程招标 收费比率 (%)
1亿 < N ≤ 5亿	0.05%	0.05%	0.05%
5亿 < N ≤ 10亿	0.035%	0.035%	0.035%
10亿 < N ≤ 50亿	0.008%	0.008%	0.008%
50亿 < N ≤ 100亿	0.006%	0.006%	0.006%
100亿 < N	0.004%	0.004%	0.004%

【示例】如货物招标的中标金额为4000万元，参照上表，招标代理费收费基价为： $1.5 + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (4000 - 1000) \times 0.5\% = 24.9$ 万元。

(二) 前期工作咨询服务费

1. 基本定义

建设项目前期工作咨询服务费是指在建设项目前期工作中，委托工程咨询单位编制项目建议书、可行性研究报告所需要的费用。

2. 参考依据

(1) 国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知（计价格〔1999〕1283号）；

(2) 转发国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知（粤价〔2000〕8号）；

(3) 《电子政务工程造价指导书》（2019年第3版）。

3. 取费辨析

(1) 根据《东莞市财政投资电子政务项目建设管理办法（2019年修订）》（东府办〔2019〕67号）和《关于进一步优化政府投资项目审批流程的措施》（东府办函〔2022〕396号）的有关规定，需要单独编制项目建议书和可行性研究报告的项目，按本条

计取前期工作咨询服务费。

(2) 一般情况下，项目建议书和可行性研究报告的评估工作，由审批部门组织，相关费用不纳入项目投资。

4. 计费方法

按建设项目估算投资额，分档计算项目前期工作咨询服务费，计算公式如下：

前期工作咨询服务费=咨询评估项目费用基价×行业调整系数×复杂度调整系数×专业调整系数

其中：专业调整系数=Σ（涉及专业调整系数×涉及专业建设费用/总建设费用基价）

(1) 咨询评估项目费用基价

参考《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283号）和《转发国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤价〔2000〕8号）中针对项目前期工程咨询服务的取费标准的相关规定，咨询评估项目费用基价见表2：

表 2 咨询评估项目费用基价表

计费基价 咨询评估项目	计费基价					
	3000万元以下	3000万元~1亿元	1亿元~5亿元	5亿元~10亿元	10亿元~50亿元	50亿元以上
项目建议书编制	1.5~6	6~14	14~37	37~55	55~100	100~125
项目建议书评估	1.5~4	4~8	8~12	12~15	15~17	17~20
项目可行性研究报告编制	3~12	12~28	28~75	75~110	110~200	200~250
项目可行性研究报告评估	1.5~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~35

注：

- 1) 计费基价是指除其他费以外的项目直接建设费用。
- 2) 建设项目的具体收费标准，根据计费基价额在相对应的区间内用直线内插法计算。

(2) 行业调整系数及复杂度调整系数，见表3:

表3 行业调整系数及复杂度调整系数表

调整系数 咨询评估项目	行业调整系数	复杂度调整系数
项目建议书编制	1.0	0.8~1.2
项目建议书评估	1.0	0.8~1.2
项目可行性研究报告编制	1.0	0.8~1.2
项目可行性研究报告评估	1.0	0.8~1.2

注：

1) 根据行业特点和各行业内部不同类别工程的复杂程序，计算咨询费用时可分别乘以行业调整系数和复杂度调整系数。

2) 复杂度调整系数由项目单位根据项目实际需求确定。

(3) 专业调整系数，见表4:

表4 前期工作咨询服务费专业调整系数表

专业调整系数 咨询评估项目	软件开发项目	系统集成项目	信息化基础设施建设 项目
项目建议书编制	≤1.2	≤1.0	≤0.7
项目建议书评估	≤1.2	≤1.0	≤0.7
项目可行性研究报告编制	≤1.2	≤1.0	≤0.7
项目可行性研究报告评估	≤1.2	≤1.0	≤0.7

注：

1) 如果一个项目中含有多种专业内容，专业调整系数采用加权方式进行计算。

2) 专业调整系数由项目单位根据项目实际需求确定。

【示例】某政府信息化项目包含软件开发、系统集成和信息化基础设施建设三部分内容，项目建设费用为6000万元（x）（其中软件开发3000万元、系统集成2000万元、信息化基础设施建设1000万元），复杂度调整系数取值1.0，软件开发的调整系数取值1.2，系统集成的调整系数取值1.0，信息化基础设施的调整系数取值0.7，计算项目可行性研究报告编制费用如下：

根据上表信息，计费额处于区间3000万元（x1）（费用基价为12万元（y1））和10000万元（x2）（费用基价为28万元（y2））之间，基价计算为：

$$\begin{aligned} Y &= y1 + (x - x1) \div (x2 - x1) \times (y2 - y1) \\ &= 12 + (6000 - 3000) \div (10000 - 3000) \times (28 - 12) \\ &= 18.86 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{专业调整系数} = 1.2 \times 3000/6000 + 1 \times 2000/6000 + 0.7 \times 1000/6000 = 1.05$$

项目可行性研究报告编制费 = 项目费用基价 × 行业调整系数 × 复杂度调整系数 × 专业调整系数 = 18.86 × 1.0 × 1.0 × 1.05 = 19.8（万元）。

（三）勘察服务费

1. 基本定义

勘察服务费是指勘察人根据发包人的委托，收集已有资料、现场踏勘、制订勘察纲要，进行测绘、勘探、取样、试验、测试、检测等勘察作业，以及编制工程勘察文件收取的费用。

2. 参考依据

(1) 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号）；

(2) 工业和信息化部通信工程定额质监中心、中国通信企业协会关于发布《信息通信工程勘察、设计计费规范（试行）》的通知（中心造〔2020〕31号）。

3. 取费辨析

(1) 项目涉及信息化基础设施建设需要进行现场勘察的，方可计取本费用。

(2) 根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）要求，工程勘察收费，总投资估算额在1000万元以下的建设项目实行市场调节价；1000万元及以上的建设项目实行政府指导价，收费标准仍按原国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）规定执行。

4. 计费方法

前期阶段未开展勘察方案设计的，勘察服务费按照设计服务费中信息化基础设施建设部分的15%-30%考虑（具体结合工程项目的性质、规模、难易程度、服务内容确定）。

前期阶段已开展勘察方案设计的，勘察服务费参考《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）、《信息通信工程勘察、设计计费规范(试行)》（中心造〔2020〕31号）的费用标准及具体工程量进行费用计算，最高不能超过前款标准。

（四）设计服务费

1. 基本定义

设计服务费是指设计人根据发包人的委托，提供编制建设项目方案设计、初步设计文件、施工图设计文件、非标准设备设计文件、施工图预算、竣工图文件等服务所收取的费用。

2. 参考依据

(1) 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号）；

(2) 工业和信息化部通信工程定额质监中心、中国通信企业协会关于发布《信息通信工程勘察、设计计费规范(试行)》的通知（中心造〔2020〕31号）；

(3) 《电子政务工程造价指导书》（2019年第3版）。

3. 取费辨析

(1) 设计服务费包含编制初步设计文件、施工图设计文件、非标准设备设计文件、概算编制费等费用。

(2) 根据《东莞市财政投资电子政务项目建设管理办法（2019年修订）》（东府办〔2019〕67号）和《关于进一步优化政府投资项目审批流程的措施》（东府办函〔2022〕396号）的有关规定，需要编制初步设计及概算项目、合并报批项目（项目建议书、可行性研究报告、初步设计及概算），按本条计取设计服务费。

(3) 根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）要求，工程设计收费，总投资估算额在1000万元以下的建设项目实行市场调节价；1000万元及以上的建设项目实行政府指导价，收费标准仍按原国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）规定执行。

4. 计费方法

参考国家计委、建设部发布的《工程勘察设计收费管理规定（计价格〔2002〕10号）》以及《电子政务工程造价指导书》（第3版），结合信息化项目特点及东莞市建设实践，项目设计收费按照下列公式计算：

设计服务费=设计收费基价×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×附加调整系数

其中：专业调整系数=Σ（涉及专业调整系数×涉及专业建设费用/总建设费用基价）

（1）设计收费基价

设计收费基价是完成基本服务的价格，即除其他费以外的项目直接建设费用。工程设计收费基价在下表中查找确定，计费额处于两个数值区间的，采用直线内插法确定工程设计收费基价。具体费率取值见表5：

表5 设计收费基价表

序号	计费额 (x) (万元)	收费基价 (y) (万元)	收费占总投资百分比
1	50	2.70	5.40%
2	100	4.90	4.90%
3	200	9.0	4.50%
4	500	20.9	4.18%
5	1,000	38.8	3.88%
6	3,000	103.8	3.46%
7	5,000	163.9	3.28%
8	8,000	249.6	3.12%
9	10,000	304.8	3.05%
10	20,000	566.8	2.83%
11	40,000	1,054.0	2.64%

序号	计费额 (x) (万元)	收费基价 (y) (万元)	收费占总投资百分比
12	60,000	1,515.2	2.53%
13	80,000	1,960.1	2.45%
14	100,000	2,393.4	2.39%

注:

1) 计费额大于100,000万元的, 以计费额乘以2.1%的收费率计算收费基价。

2) 工程设计收费基价计算公式为: $y = y_1 + (x - x_1) \div (x_2 - x_1) \times (y_2 - y_1)$ 。

(2) 设计费专业调整系数, 见表6:

表6 设计费专业调整系数表

类型 调整系数	软件开发项目	系统集成项目	信息化基础设施建设 项目
专业调整系数	≤1.2	≤1.0	初设深度: ≤0.7 施工图深度: ≤1.5

注:

1) 如果一个项目中含有多种专业内容, 专业调整系数采用加权方式进行计算。

2) 专业调整系数由项目单位根据项目实际需求确定。

(3) 复杂程度调整系数及附加调整系数

复杂程度分为一般、较复杂和复杂三个等级, 其调整系数分别为: 一般 (I级) 0.85、较复杂 (II级) 1.0、复杂 (III级) 1.15。复杂程度调整系数原则取一般值, 具体由项目单位根据项目实际需求确定。

附加调整系数是对专业调整系数和工程复杂程度调整系数尚不能调整的因素进行补充调整的系数。根据业界经验, 电子政务工程

建设的附加调整系数可参照广播电视、邮政、电信工程设定为1.0。

【示例】某个较复杂的信息化项目工程建设费用（x）为6000万元（其中软件开发3000万元、系统集成2000万元、信息化基础设施建设1000万元），复杂度调整系数取值1.0，软件开发的调整系数取值1.2，系统集成的调整系数取值1.0，信息化基础设施的调整系数取值0.7，计算其工程设计服务费。

根据上表信息，计费额处于区间5000万元（x1）（工程设计费用基价163.9万元（y1））和8000万元（x2）（工程设计费用基价249.6万元（y2））之间，工程设计收费基价（Y）计算为：

$$\begin{aligned} Y &= y1 + (x - x1) \div (x2 - x1) \times (y2 - y1) \\ &= 163.9 + (6000 - 5000) \div (8000 - 5000) \times (249.6 - 163.9) \\ &= 192.47 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{专业调整系数} = 1.2 \times 3000/6000 + 1 \times 2000/6000 + 0.7 \times 1000/6000 = 1.05$$

设计服务费 = 工程设计收费基价 × 专业调整系数 × 工程复杂度调整系数 × 附加调整系数

$$\begin{aligned} &= 192.47 \times 1.05 \times 1.0 \times 1.0 \\ &= 202.09 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

（五）监理服务费

1. 基本定义

监理服务费是监理单位接受委托，依据国家有关法律法规技术标准 and 合同，从技术、质量、进度、费用控制管理和安全、合同、信息等方面对项目实施监督管理的服务所收取的费用。

2. 参考依据

(1) 国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670号）；

(2) 《电子政务工程造价指导书》（2019年第3版）。

3. 取费辨析

(1) 根据《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）要求，工程监理收费，对依法必须实行监理的计费额在1000万元及以上的建设工程施工阶段的收费实行政府指导价，收费标准按国家发展改革委、建设部《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670号）规定执行；其他工程施工阶段的监理收费和其他阶段的监理与相关服务收费实行市场调节价。

(2) 一般只计取施工阶段的工程监理服务收费；其他监理服务费若无上级主管部门相关同意文件则不予计取。

(3) 其他监理服务费，国家有规定的，从其规定；国家没有规定的，由项目单位根据项目实际需求确定。

4. 计费方法

参考国家发展改革委、建设部《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670号）和《电子政务工程造价指导书》（2019年第3版），结合信息化项目特点及东莞市建设实践，计算公式如下：

监理服务费=监理收费基价×专业调整系数×复杂程度调整系数×高程调整系数

其中：专业调整系数=∑（涉及专业调整系数×涉及专业建设

费用/总建设费用基价)

(1) 监理费收费基价, 见表7:

表7 监理费收费基价表

项目建设费用(万元)	比率(%)	速算增加额(万元)
400及以下	2.40%	0.00
400-1000	2.00%	9.60
1000-3000	1.70%	21.60
3000-6000	1.50%	55.60
6000-10000	1.35%	100.60
10000以上	1.20%	154.60

注: 监理费收费基价 = 本级速算增加额 + 项目本级金额 × 本级费率。
速算增加额是项目金额所处等级以下的各等级按相应费率计算的金额之和。

(2) 监理费专业调整系数, 见表8:

表8 监理费专业调整系数表

类型 调整系数	软件开发项目	系统集成项目	信息化基础设施建设 项目
专业调整系数	≤1.2	≤1.0	≤1.5

注:

1) 如果一个项目中含有多种专业内容, 专业调整系数采用加权方式进行计算。

2) 专业调整系数由项目单位根据项目实际需求确定。

(3) 复杂程度调整系数

项目复杂程度分为一般、较复杂和复杂三个等级, 其调整系数分别为: 一般(I级) 0.85; 较复杂(II级) 1.0; 复杂(III级) 1.15。复杂程度调整系数原则取一般值, 具体由项目单位根据项目实际需求确定。

（4）高程调整系数

海拔高程2001m以下的为1；海拔高程2001~3000m为1.1；海拔高程3001~3500m为1.2；海拔高程3501~4000m为1.3；东莞市海拔高程在2001m以下，高程调整系数为1。

【示例】某个较复杂的信息化项目工程建设费用（x）为4000万元（其中软件开发2000万元、系统集成1000万元、信息化基础设施建设1000万元），其中信息化基础设施建设为初设深度，复杂程度调整系数取值1.0，软件开发的调整系数取值1.2，系统集成的调整系数取值1，信息化基础设施的调整系数取值1.5。则监理服务费计算为：

监理收费基价=55.6+（4000-3000）×1.5%=70.6万元。

专业调整系数=1.2×2000/4000+1×1000/4000+1.5×1000/4000=1.225

监理服务费=监理收费基价×专业调整系数×复杂程度调整系数×高程调整系数=70.6×1.225×1×1=86.49（万元）。

（六）验收测评服务费

1. 基本定义

验收测评服务费是项目验收前引入专业的第三方测评机构对信息化建设各项内容进行测评，通过定量性的测试结果对项目进行评价所需发生的费用。

2. 参考依据

《电子政务工程造价指导书》（2019年第3版）。

3. 取费辨析

应结合项目的实际情况进行计列，根据建设方案评价不发生相

关费用的不予计取；若需计取则需进行具体说明。

4. 计费方法

验收测评服务费适用于对项目中的软件性能和功能以及系统信息安全进行检测和评价发生的费用。参考《电子政务工程造价指导书》（第3版）中电子政务工程验收测评费率并结合东莞市建设实践进行取值，具体费率取值见表9：

表9 验收测评费收费基价

序号	项目建设费用（万元）	验收测评费率（%）	速算增加额	验收测评费用（V）
1	N≤400	2	0	V = 本级速算增加额 + 项目本级金额 × 本级费率
2	400<N≤1000	1.6	8	
3	1000<N≤3000	1.2	17.6	
4	3000<N≤6000	0.9	41.6	
5	6000<N≤10000	0.6	68.6	
6	N≥10000	0.4	92.6	

注：项目建设费用指除其他费以外的项目直接建设费用。

【示例】某政府信息化项目的项目建设费用为4000万元，计算验收测评服务费如下：

验收测评服务费 = 本级速算增加额 + 项目本级金额 × 本级费率 = 41.6 + (4000 - 3000) × 0.9% = 50.6（万元）。

（七）等保测评服务费

1. 基本定义

等保测评服务费用是电子政务系统建设完毕，在竣工验收前，确定系统等级后，可邀请具有相关资质的第三方评测机构，对系统进行信息安全等级保护评测，以符合国家对网络安全的相关要求所支付的费用。

2. 参考依据

(1) 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)；

(2) 《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》(GB/T 25058-2019)；

(3) 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》(GB/T 22240-2020)；

(4) 《电子政务工程造价指导书》(2019年第3版)。

3. 取费辨析

(1) 等级保护工作的对象涉及信息系统、通信网络设施和数据资源等，内容详见《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》。

(2) 安全保护等级分为五级，等级保护对象应根据《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》要求进行定级。

(3) 第二级及以上等级保护对象需提交等保测评报告和整改报告到所在地的市级以上公安机关办理备案手续。

4. 计费方法

费用应参照等级保护对象等级取值，具体费率取值见下表（依据《电子政务工程造价指导书》（第3版）），具体费率取值见表10：

表10 等保测评服务费收费表

序号	保护对象等级	收费标准 (万元/对象)
1	二级	≤6
2	三级	≤10
3	四级	≤20

注：等保测评服务费用应在上表的取费标准范围内按照安全等级和保护

要求根据市场价格确定。

【示例】某政府信息化项目的建设内容包含了统一指挥调度系统、应急管理系统、消防管理系统这三个业务应用相对独立的信息系统。

本次项目涉及统一指挥调度系统、应急管理系统、消防管理系统这三个等级保护对象。等级保护对象的安全保护等级由业务信息安全等级和系统服务安全等级的较高者确定定级对象的安全保护等级。业务信息安全等级根据业务信息的重要性和受到破坏后的危害性确定，系统服务安全等级根据系统服务的重要性和受到破坏后的危害性确定。评估后的结果如下：

业务系统名称	安全保护等级	业务信息安全等级	系统服务安全等级
统一指挥调度系统	第三级	第三级	第三级
应急管理系统	第三级	第三级	第三级
消防管理系统	第三级	第三级	第三级

经市场询价后，该项目的三级等保测评单价为7万元。

等保测评服务费=三级等保测评单价×等保等级保护对象个数
=7×3=21（万元）。

（八）后续保障服务费

1. 基本定义

后续保障服务旨在为政务信息系统提供全方位的支持，确保其稳定、高效运行，提升服务能力，增强用户认知和满意度，扩大用户群体，并实现更大的效能。服务涵盖基础设施运维服务、应用系统运维服务、管理运营服务、数据处理运营服务、安全运营服务五个主要类别。

2. 参考依据

(1) 《省级政务信息化服务预算编制规范和标准（试行）》（粤财行〔2019〕82号）；

(2) 《东莞市人力资源市场工资价位（2023年）》。

3. 取费辨析

后续保障服务主要包含以下五类：

(1) 基础设施运维服务

对基础设施通用设备包括服务器、存储设备、网络设备、安全设备、机房设备、视频监控（对外服务的固定场所、办事大厅、学校、公园、使用单位机房内）、会议系统（仅限用于全市或全行业智慧调度的）等设备，提供日常巡查、巡检服务和常规故障修复、设备程序参数调整维护，版本升级、补丁升级等服务。

(2) 应用系统运维服务

应用系统运维服务包括软件应用系统的功能配置完善、性能调优、安全保障，以及常规的例行检查和状态监控、响应支持等维护服务。

(3) 管理运营服务

管理运营服务是服务提供方协助服务使用方利用软件应用系统、工具平台、支撑平台等完成政务相关业务服务，包括内容管理、业务处理、用户管理、流程管理、接入管理、配置管理、界面优化、政务服务事项梳理等。

(4) 数据处理运营服务

数据处理运营服务是信息和数据的分析、整理、计算、编辑等加工和处理服务，包括将图片、文字、视频、音频等信息内容运用

信息技术进行加工处理并整合应用的服务，对数据进行采集、录入、更新、开放、清洗、归档、销毁、统计分析等服务，直接购买加工处理后的数据产品等服务。

（5）安全运营服务

安全运营服务是为提高政务信息系统综合安全能力，降低安全风险，满足合规要求的相关运营服务。包括但不限于日常安全巡查、安全策略配置、安全监测、安全加固、安全基线核查、漏洞扫描、告警处置、安全重保、风险评估、渗透测试、漏洞扫描、代码审计、应急响应、红蓝对抗、安全态势感知、日志分析、安全情报分析等服务。

本指南中的运营服务费用仅包括项目验收后1年内的运营费用，其他运营期的费用不在本指南测算范畴。各项目按项目实际情况进行运营服务取费，不属于上述运营服务范畴的不宜纳入计算。

4. 计费方法

后续保障服务费取费标准应根据服务内容、人员素质要求、工作量大小等要素，一般参照本指南中的人月测算法进行测算。在测算时，需描述清楚每项服务需要的服务具体内容、从业人员职业类别及服务事项数量等。

后续保障服务费用 = 工作量（人月总数）× 从业人员月人工费用。

●基础设施运维服务、应用系统运维服务、管理运营服务、数据处理运营服务、安全运营服务人员月人工费用

按照人员素质、能力以及经验，基础设施运维服务、应用系统运维服务、管理运营服务、数据处理运营服务、安全运营服务人员

的从业人员分成普通人员、初级、中级、高级四个级别。运营服务月人工费用通常按普通人员级别进行取费，项目若需配备中级或者高级级别的从业人员，需说明项目的特殊情况。

具体后续保障服务各类别和各级别对应的月人工费用见表11:

表11 后续保障服务费人员月人工费用表

类型	具体服务类别	普通人员 月人工费用 (万元/月)	初级人员 月人工费用 (万元/月)	中级人员 月人工费用 (万元/月)	高级人员 月人工费用 (万元/月)	备注
运维服务	基础设施运维服务	1.19	1.3	1.71	1.97	参考信息通信网络运行管理人员工资
	应用系统运维服务	1.19	1.3	1.71	1.97	参考信息通信网络运行管理人员工资
运营服务	管理运营服务	1.19	1.3	1.71	1.97	参考信息通信网络运行管理人员工资
	数据处理服务	1.07	1.37	1.66	2	参考数据分析处理工程技术人工资
	安全运营服务	1.19	1.25	1.7	2.01	参考网络与信息安全管理员工资

注：1) 根据东莞人社部门发布的《东莞市人力资源市场工资价位（2023年）》，结合广东省内政府信息化行业情况核算，得出后续保障服务费人员月人工费用如上表（包含直接人力成本、间接成本及合理利润，不包含直接非人力成本）。

2) 月人工费用数据信息若有更新，应以由市政府投资项目评审中心发布的相关人员取费数据的通知为准。

3) 根据项目复杂程度，合理安排人员类别。

（九）云平台迁移服务费

1. 基本定义

云平台迁移服务费是迁移政务信息系统到政务云平台所收取的服务费用，具体工作内容包括业务系统现状调研、系统迁移可行性评估、网络架构规划与设计、容量规划与设计、安全规划与设计、灾备规划与设计、割接方案设计、迁移方案送审、资源申请单编制、资源开通、资源接收、应用迁移、数据迁移、联调测试、系统割接、系统验收、安全评测、安全整改等。

2. 参考依据

《省级政务信息化服务预算编制规范和标准（试行）》（粤财行〔2019〕82号）。

3. 取费辨析

应结合项目的实际情况进行计列，根据建设方案评价不发生相关费用的不予计取；若需计取则需进行具体说明。

4. 计费方法

在对政务信息系统迁移前会对需迁移的政务信息系统进行调研，根据迁移难度等级划分依据，如业务规模、接口数量、业务中断时间、数据库改变、应用改造等维度对需迁移的政务信息系统进行迁移难度等级判定，其中星号指标满足直接上升，其他指标满足两项及以上指标即往上升级。费用计算参照云平台迁移服务费计取表12：

表12 云平台迁移服务费计取表

难度依据	1级	2级	3级	4级	5级
业务OS规模 (个)	≤5	≤20	≤40	≤120	≥121
业务数据总容量 (TB)	≤1	1~10	10~30	30~100	≥100

难度依据	1级	2级	3级	4级	5级
系统关联接口数量(个)	≤20	21~50	5~00	101~200	≥200
业务中断时间(小时)	≤48	≤8	≤8	≤1	≈0
特殊设备	不含	不含	包含	包含	包含
灾备等级	1、2级	3级	4级	5、6级	5、6级
★系统改造周期(人月)	≤1	≤3	≤8	≤17	≥18
数据库改变	数据库平迁	数据库平迁	数据库平迁	同构数据库改造	异构数据库迁移及改造
对应案例	<p>广东省无线电管理处固定资产管理系统:</p> <p>1、资源实例个数: 2</p> <p>2、接口数量对外: 无</p> <p>3、接口数量依赖: 无</p> <p>4、网络策略: 1个</p> <p>5、业务可中断时长: 48小时</p>	<p>广东省新闻出版广电管理网络服务信息系统:</p> <p>1、资源实例个数: 9</p> <p>2、接口数量对外: 5</p> <p>3、数据库需要改造适配 TDATA</p> <p>4、数据量容量达到9TB</p> <p>5、业务可中断时间: 24小时</p>	<p>核工业地质局财务系统:</p> <p>1、资源实例个数: 2</p> <p>2、接口数量对外: 20</p> <p>3、特殊设备: 硬件加密狗需要改造软加密狗</p> <p>4、业务可中断时间: 24小时</p>	<p>广东省渔业安全生产通信指挥系统:</p> <p>1、资源实例个数: 35</p> <p>2、含有与基站24条专线</p> <p>3、接口数量依赖超过10个</p> <p>4、对接北斗等不同接口设备</p> <p>5、含有多种数据库中间件融合集群架构</p> <p>6、CA服务器上含有硬件加密狗</p> <p>7、业务可中断时间: 小于1小时</p>	<p>广东省地理信息公共服务平台:</p> <p>1、物理设备服务器92台</p> <p>2、接口数量对外52个</p> <p>3、接口数量依赖超过10个</p> <p>4、端口策略超过1000个, 覆盖到县一级</p> <p>5、数据库有双活</p> <p>6、多批次, 按场景割接方式, 业务节点超过60个</p> <p>7、业务不停机割接, 割接过程需要做系统双活</p> <p>8、中间件需要做改造, 需要对</p>

难度依据	1级	2级	3级	4级	5级
					目标业务系统进行大量改造 9.业务可中断时间:基本不允许停机
工作量预估	≤3.3人月/每系统	≤6.6人月/每系统	≤13人月/每系统	≤26人月/每系统	一事一议
迁移费用标准上限(万元每系统)	7.5	15	30	60	一事一议

(十) 信息技术应用创新评估服务费

1. 基本定义

信息技术应用创新评估服务费是专业的第三方信息技术应用创新测评机构在项目立项前对信息系统建设方案进行信息技术应用创新技术性审查,以及项目验收前对信息化建设各项内容进行信息技术应用创新符合性测评所需发生的费用。

2. 参考依据

《电子政务工程造价指导书》(第3版)中电子政务工程验收测评费率。

3. 取费辨析

(1) 信息技术应用创新评估服务费适用于信息化建设中涉及信息技术应用创新的建设内容进行信息技术应用创新技术的方案审查、符合性测试和评价发生的费用。

(2) 应结合项目的实际情况进行计列,不发生相关费用的不予计取。

(3) 若只完成对信息系统建设方案的信息技术应用创新技术性审查，本费用不予计取。

4. 计费方法

参考《电子政务工程造价指导书》（第3版）中电子政务工程验收测评费率并结合东莞市建设实践进行取值，具体费率取值见表13:

表13 信息技术应用创新评估服务费收费基价

序号	信息技术应用创新部分软件开发费用（万元）	信息技术应用创新评估费率（%）	速算增加额	信息技术应用创新评估费用（V）
1	N≤400	1.4	0	V = 本级速算增加额 + 项目本级金额 × 本级费率
2	400<N≤1000	1.12	5.6	
3	1000<N≤3000	0.84	12.32	
4	3000<N≤6000	0.63	29.12	
5	6000<N≤10000	0.42	48.02	
6	N≥10000	0.28	64.82	

注：信息技术应用创新部分软件开发费用指涉及信息技术应用创新的软件开发的直接建设费用（如信息技术应用创新适配开发费用，不包含实施部署费用）。

【示例】某政府信息化项目的信息技术应用创新部分软件开发费用为1500万元，信息技术应用创新评估服务费计算过程如下：

信息技术应用创新评估服务费 = 本级速算增加额 + 项目本级金额 × 本级费率 = 12.32 + (1500 - 1000) × 0.84% = 16.52（万元）。

（十一）商用密码评估服务费

1. 基本定义

商用密码评估服务费指建设单位委托第三方专业机构，依据国家相关规定对信息系统密码应用方案及信息系统本身进行商用密码安全性评估所需支出的费用。

2. 参考依据

(1) 《东莞市市级政务信息化项目商用密码应用工作指引(2024年修订)》(东机保函〔2024〕3号)；

(2) 《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021)；

(3) 《信息系统密码应用测评要求》(GM/T 0115-2021)；

(4) 《信息系统密码应用测评过程指南》(GM/T 0116-2021)。

3. 取费辨析

(1) 需评估信息系统密码应用方案的项目包括关键信息基础设施、网络安全等级保护第三级及以上网络和信息系统、政务信息系统、自主信息技术体系、国家核心数据和重要数据以及国家密码法律、行政法规和国家有关规定提出明确密码应用要求的网络和信息系统。

(2) 应结合项目的实际情况进行计列，不发生相关费用的不予计取。

(3) 若只完成对信息系统密码应用方案的评估，本费用不予计取。

4. 计费方法

计算公式如下：

商用密码评估服务费=计价基数×数量调整系数

表14 商用密码评估服务费收费表

序号	等级	计价基数(万元/个)	数量调整系数
1	一级	≤3	测评系统： 3个及以上，调整系数为0.7；
2	二级	≤7.5	

序号	等级	计价基数(万元/个)	数量调整系数
3	三级	≤12	5个及以上，调整系数为0.6；
4	四级	≤15	10个及以上，调整系数为0.5。

注：商用密码评估服务费用应在上表的取费标准范围内按照等级和保护要求根据市场价格确定。

主要编制人：

符绪洋（资深价格鉴证师）

王宇斌（系统集成项目管理工程师）

吴鹏飞（高级信息系统项目管理师）

尹沛泉（工程师）

陈海辉（经济师、工程师）

罗孝文（一级造价工程师）

叶伟叨（网络工程师）

杨筱雅（工程师）

于超（工程师）

徐灿辉（高级工程师、一级造价工程师）

符策阳（高级工程师、注册咨询工程师）

刘渊（高级工程师）