

中国计算机用户协会团标《软件运维成本度量规范》

（报批稿）编制说明

一、任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人。

根据中国计算机用户协会下达的 2018 年团体标准制修订计划，将《软件运维成本度量规范》列为标准制订项目，该标准项目计划号为 T/CUAA 007-2018，归口单位为中国计算机用户协会。

主要起草单位：中国计算机用户协会软件造价分会、北京软件造价评估技术创新联盟、北京科信深度科技有限公司、北京中基数联科技有限公司、北京软件和信息服 务交易所有限公司、中科宇图科技股份有限公司、珠海市软件行业协会、神州数码信息服务股份有限公司、国网北京经济技术研究院、中国光大银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、农信银资金清算中心有限责任公司、广发银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、北京神舟航天软件技术有限公司、北京久其软件股份有限公司、北京市朝阳区卫生信息中心、中国移动通信通信集团设计院有限公司重庆分公司、北京爱知之星科技股份有限公司。

主要起草人：王海青、代寒玲、许宗敏、冯军红、李培圣、于铁强、杨振海、刘俊、王忠福、王宗凯、吴新平、董丽、陈祖家、廖为民、孙莉、张海彤、王丽辉、陈石、张艳、彭欣华、秦思思、彭涛、曾以蓁、王楠、汪喜斌、李炯锋、张坤、曹晖、戴悦、吴颖、朱默、孔垂柳。

二、制定标准的必要性和意义。

信息技术服务业具有技术含量高、附加值高、知识密集、交互性强等特点。2009 年以来，我国信息技术服务业持续保持年均两位数的快速增长态势。2018 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业 3.78 万家，累计完成软件业务收入 63061 亿元，同比增长 14.2%。信息技术服务已成为现代服务业的重要组成部分，迎来了持续高速发展的关键时期。随着互联网、物联网、移动互联网和云计算等新技术的快速发展，“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”的提出，信息技术服务产业也面临

了前所未有的机遇。

信息技术运行维护成本是企业运行维护管理重要环节之一。由于服务具有无形性、易逝性、易消失性等特点，运行维护服务领域一直主要依靠经验估算、行业对比等传统方式测算运行维护成本。从信息系统生命周期的角度来看，运维服务持续时间最长、费用最大。因此如何科学的管理与测算运行维护服务项目的合理成本是非常迫切的需求，也一直都是我国软件和信息服务业发展中的难点。

软件运维成本度量规范的出台，其意义在于：统一预测算口径，明确软件运维内容，采用运维工作量法计算运维费用，使得运维费用测算更加科学化、合理化，从而有效利用资金，保障相关企业和部门的信息化运维工作正常开展，确保信息化对运维的有效支撑和业务持续。

本标准部分内容与北京市地标《信息化项目软件运维费用测算规范》（标准号：DB11/T 1424-2017）保持了一致，关于软件运维费用测算基本流程采用了北京地标中的内容。在北京地标的基础上扩大了应用范围并细化了参数取值，主要体现在：（1）应用范围：增加了成品化软件（如基础软件、支撑软件等）的运维费用估算；（2）规模度量中增加了以套数为计数原则的度量方法；（3）细化各类工作量调整因子及其取值范围；（4）根据行业基准数据更新运维生产率。

三、主要工作过程

2017 年 12 月，中国计算机用户协会下达“关于开展中国计算机用户协会团体标准工作的通知”。2018 年上半年，北京软件造价评估技术创新联盟、北京中基数联科技有限公司、北京科信深度科技有限公司共同成立了软件运维成本调研小组，对软件项目运维费用测算的现状、存在问题及测算方法等工作展开调研，并整合调研资料形成了标准草案初稿。

按照《中国计算机用户协会团体标准管理办法（暂行）》（中计用协【2018】003 号）文件精神，2018 年 7 月，开始进行 2018 年中国计算机用户协会团体标准立项申报。并于 2018 年 8 月 3 日参加标准立项评议会进行标准立项答辩。

在中国计算机用户协会未下达计划号前，标准的牵头单位正式组建标准起草组，继续开展了大量的研究工作，组织行业专家及用户对标准的技术路线进行研究商讨。

2018 年 9 月至 12 月期间，起草组对草案内容经过多轮讨论，走访相关企业

和用户单位，对标准的内容进行了多轮的调整和修改，最终达成一致意见，形成征求意见稿初稿。

2019 年上半年，将征求意见稿初稿在标准起草组范围内进行内部征求意见。起草组根据评审意见讨论修改后，形成征求意见稿。

2019 年 6 月 5 日至 7 月 6 日，标准在全国团体标准信息化平台网站上进行为期一个月的公开征求意见，无意见反馈。

2019 年 10 月 10 日下午，中国计算机用户协会主持召开了该标准的审查会，来自标准化研究院、行业用户、软件企业的共 5 位评审专家参加了会议，专家组一致同意标准通过审查。会后起草组根据专家的审查意见进一步规范标准文本格式和内容，形成报批稿。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系。

标准的用语、格式按照 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

标准内容的编制坚持以下原则：

1、结合软件产业实际情况

在标准制定过程中，听取各方意见，充分调研软件产业的实际需求，提炼出符合信息化项目实际情况的软件运维费用测算方法及应用原则。标准的内容反映了软件产业广泛的需求。

2、借鉴国外成熟经验

起草组对韩国、日本、美国、澳大利亚、芬兰、荷兰等国先进的软件运维测算方法、标准进行了调研学习，总结并借鉴了其中成熟的做法。

本标准与现行法律、法规、标准都不存在冲突。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述。

本标准规定了信息化项目软件运维成本度量的方法及测算过程。

本标准适用于信息化运行维护服务各类组织度量软件运维服务成本。

有关本标准起草过程中的一些技术问题说明如下：

1、软件运维成本构成

本标准中依据财务惯例将软件运维费用分为直接成本、间接成本，同时考虑到软件行业的特性，将直接成本和间接成本分为人力成本和非人力成本，同时明

确了各种成本的定义。

2、测算过程

本标准中定义的信息化项目软件运维成本度量过程包括规模测算、工作量测算及费用测算三部分。其中，软件规模度量时采用纳入国际标准的功能点方法进行功能规模估算。

3、参考的主要标准

- [1] GB/T 5271.1-2000 信息技术 词汇 第1部分：基本术语
- [2] GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语
- [3] GB/T 29264-2012 信息技术服务 分类与代码
- [4] GB/T 36964-2018 软件工程 软件开发成本度量规范
- [5] SJ/T 11463-2013 软件研发成本度量规范
- [6] SJ/T 11623-2016 信息技术服务 从业人员能力规范
- [7] ISBSG, Practical Project Estimation 2nd Edition
- [8] ISO/IEC 20926 软件和系统工程—软件度量—IFPUG功能规模度量方法 2009 (Software and systems engineering -- Software measurement -- IFPUG functional size measurement method 2009)
- [9] 工业和信息化部电子工业标准化研究院、北京软件造价评估技术创新联盟、北京软件和信息服务交易所，中国软件行业基准数据（CSBMK-201809）

六、重大意见分歧的处理依据和结果。

无重大分歧。

七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况。

2012年起，ITSS 发布信息技术服务运行维护系列标准(标准号 GB/T 28827)，包括通用要求、交付规范、应急响应规范、数据中心规范和桌面及外围设备规范。该运行维护系列标准仅涉及运行维护服务规范、方法及要求，未涉及运行维护成本度量方面的内容。

2013年，工信部发布行业标准 SJ/T 11463-2013《软件研发成本度量规范》，规定了软件研发成本度量方法、过程及原则。该标准仅适用于度量成本与功能规

模相关的软件开发项目的成本，并不涉及运行维护成本度量。

2015 年，国标委发布 GB/T 32911-2016《软件测试成本度量规范》，规定了软件测试成本的构成、软件测试成本度量的过程、软件测试成本度量的应用。该标准适用于软件测试项目的成本预算、项目决算以及测试相关合同的编制。

2016 年，中关村智联软件服务业质量创新联盟发布的团体标准 T/IQA 004-2016《应用软件运维成本度量规范》。该标准提出了应用软件运维成本度量方法，未涵盖其他类型的运维成本度量。

2017 年，山东标准化协会发布的团体标准 T/SDAS 13-2017《信息技术服务 运行维护成本度量规范》。该标准采用的运维服务分类与本项目拟立项的标准一致，均为 GB/T 29264-2012《信息技术服务 分类与代码》。但该标准以运维服务对象的投入额为基准，根据经验式的有关服务内容的取值比例来核算成本，没有区分不同的运维服务分类，并且取值比例的科学性还有待验证。

2017 年，北京市质监局发布北京市地标 DB11/T 1424-2017《信息化项目软件运行维护费用测算规范》，该标准是北京市首项软件项目运行维护成本定额领域的标准，它规定了软件运行维护费用测算的方法和过程，包括费用构成，软件运行维护项目规模、工作量、费用的测算方法及过程。但是该标准主要关注电子政务领域应用软件的运行维护。

八、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由。

标准的技术内容符合软件与信息服务产业的实际情况和使用要求，但不涉及人体健康，人身、财产安全。建议主管部门将该标准作为推荐性地方标准批准发布。

九、强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案。

无（该标准为推荐性标准）

十、实施标准的措施建议。

标准发布后，建议相关主管部门或权威组织持续收集并发布行业基准数据，用于指导各方合理确定信息化项目预算。

十一、其他应说明的事项。

无

标准起草组

二〇一九年十月