ICS 91.010.01
CCS P 02

T/CS

团 体 标 准

T/CS XXX—2026

工程造价管理软件服务质量要求

Service quality requirements for engineering cost management software

（征求意见稿）

2026-XX-XX 发布 2026-XX-XX 实施

中国商品学会 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 总体要求 2
5 功能适合性要求 2
6 性能效率要求 2
7 数据质量要求 3
8 信息安全要求 4
9 运行维护服务要求 5
10 服务质量评价与改进 5
参考文献 7

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。

本文件由深圳市坪山区政府投资建设项目评审中心提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：深圳市坪山区政府投资建设项目评审中心、黄河万家寨水利枢纽有限公司、广东省国际工程咨询有限公司、深圳市龙岗区重大项目管理中心（深圳市龙岗区政府投资项目评审中心）、北京福陆工程管理有限公司、广州市顺景工程造价咨询有限公司。

本文件主要起草人：陈思函、张茂盛、曾立鹏、吕思思、孙明星、全彩凤。

工程造价管理软件服务质量要求

1 范围

本文件规定了工程造价管理软件服务的总体要求、功能适合性要求、性能效率要求、数据质量要求、信息安全要求、运行维护服务要求以及服务质量评价与改进。

本文件适用于工程造价管理软件的服务质量设计、实施、评价与改进，也可用于第三方机构对工程造价管理软件服务质量开展评估。

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 8567 计算机软件文档编制规范

GB/T 20988 网络安全技术 信息系统灾难恢复规范

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

GB/T 25000.10 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第10部分：系统与软件质量模型

GB/T 25000.51 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

GB/T 28827.1 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求

GB/T 28827.6 信息技术服务 运行维护 第6部分：应用系统服务要求

GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 36344 信息技术 数据质量评价指标

GB/T 50500 建设工程工程量清单计价标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工程造价管理软件 construction cost management software

用于建设工程项目各阶段造价数据的编制、审核、分析、存储和交换的应用软件系统。

3.2

软件服务提供方 software service provider

提供工程造价管理软件运行维护、升级更新、技术支持及相关服务的组织。

3.3

服务级别协议 service level agreement

软件服务提供方与用户之间就软件服务质量指标、响应时限、处理时限、责任和权利等事项达成的书面约定。

4 总体要求

4.1 软件应遵循 GB/T 50500 规定的计价原则和程序，计算规则应符合国家和地方现行计价依据的规定。
4.2 软件应支持建设工程造价咨询活动全过程的造价管理需求，覆盖决策阶段、设计阶段、发承包阶段、实施阶段和竣工阶段的造价管理功能。
4.3 软件的数据交换格式应符合国家或行业规定的结构化数据格式要求，应支持 XML 等结构化格式的导入与导出。
4.4 软件应按照 GB/T 22240 的规定完成网络安全等级保护定级，并按照 GB/T 22239 相应等级的要求进行安全建设。
4.5 软件文档应按照 GB/T 8567 的规定编制，至少应包括软件需求说明书、用户手册和运维手册。

5 功能适合性要求

5.1 计价功能

5.1.1 软件应支持工程量清单的编制与审核。
5.1.2 软件应支持概算、预算、招标控制价、投标报价、进度款结算和竣工结算的编制与审核功能。
5.1.3 软件应支持定额套用、换算和补充功能，定额库的版本管理应满足各地区计价依据更新的需要。
5.1.4 软件应支持措施项目费、其他项目费、规费和税金的计算功能，费用计算程序应符合现行计价规定。
5.1.5 软件应支持工程量计算结果的复核功能，对异常数据应提供提示或警告。

5.2 数据交换功能

5.2.1 软件应支持与设计软件、BIM 软件之间的数据接口，数据交换应满足信息交付要求。
5.2.2 软件应支持多种计价软件之间电子数据文件的互导，数据导入后应保持计算结果的一致性。
5.2.3 软件应支持造价数据的导出功能，导出数据格式应满足行业主管部门造价数据交换标准的要求。

5.3 分析与辅助决策功能

5.3.1 软件应支持基于历史项目数据的造价指标分析功能，包括单方造价、分部分项造价占比等指标的自动计算。
5.3.2 软件应支持造价数据的对比分析功能，包括不同版本之间的差异分析和同类项目的横向对比分析。
5.3.3 软件应支持造价鉴定数据的处理功能。

5.4 文档编制功能

5.4.1 软件应支持按照现行计价规范规定的格式生成造价成果文件，包括工程量清单、招标控制价、投标报价文件和竣工结算书。
5.4.2 软件应支持成果文件的电子签章和版本追溯功能。

6 性能效率要求

6.1 一般要求

6.1.1 性能效率要求应按照 GB/T 25000.10 规定的性能效率质量特性进行定义。
6.1.2 性能效率测试应按照 GB/T 25000.51 规定的测试细则执行。

6.2 时间特性

6.2.1 软件在标准测试环境下的响应时间、处理时间等时间特性指标应满足服务级别协议的规定。
6.2.2 服务级别协议未规定时间特性指标时，软件服务提供方应提供性能测试报告。测试报告应包含测试环境、测试数据、测试方法和测试结果。

6.3 资源利用性

6.3.1 软件运行过程中对 CPU、内存、存储和网络等资源的使用应满足服务级别协议的规定。
6.3.2 软件应支持资源使用情况的监控和告警。

6.4 容量

6.4.1 软件支持的项目规模、并发用户数、数据存储容量等容量指标应满足服务级别协议的规定。
6.4.2 软件应支持容量扩展。容量扩展过程不应影响已有数据的完整性和可用性。

6.5 计算精度

6.5.1 金额计算精度应符合 GB/T 50500 的规定。
6.5.2 工程量计算精度应符合相应专业工程量计算规范的规定。
6.5.3 软件应提供计算结果的复核功能。对计算异常应给出提示。

7 数据质量要求

7.1 一般要求

7.1.1 数据质量评价应按照 GB/T 36344 规定的评价指标和方法执行。
7.1.2 数据质量要求应覆盖规范性、完整性、准确性、一致性、时效性和可访问性。

7.2 数据规范性

7.2.1 数据字段定义、编码规则和格式应符合国家或行业工程造价数据标准。
7.2.2 数据交换格式应符合国家和行业数据交换标准的规定。

7.3 数据完整性

7.3.1 项目基本信息、工程量数据、计价数据等关键数据项应完整。
7.3.2 数据完整率应按 GB/T 36344 规定的方法计算，并满足服务级别协议的要求。

7.4 数据准确性

7.4.1 计价基准数据库中的数据应经过审核确认。
7.4.2 计价基准数据库更新应在国家或地方计价依据发布后，按照服务级别协议约定的时限完成。
7.4.3 数据准确性应按 GB/T 36344 规定的方法评价。

7.5 数据一致性

7.5.1 同一项目在不同模块之间的数据应保持一致。
7.5.2 跨模块数据引用应确保同步更新。

7.6 数据时效性

7.6.1 市场价格数据、计价依据数据等应按照服务级别协议约定的频率更新。

7.6.2 工程变更、签证等事件的造价数据应在事件确认后按照服务级别协议约定的时限完成录入与更新。

7.7 数据可访问性

7.7.1 授权用户应能够按照其权限访问相应数据。
7.7.2 数据访问应记录日志。

7.8 数据存储与备份

7.8.1 数据存储应满足服务级别协议规定的保存期限和存储策略。
7.8.2 数据备份与恢复应按照 GB/T 22239 相应等级的要求执行。
7.8.3 备份数据应支持按时间点恢复。

7.9 数据修改日志

7.9.1 软件应建立数据修改日志机制，记录修改时间、修改内容、修改人员等信息。
7.9.2 日志保存期限应符合《中华人民共和国网络安全法》的规定，不应少于 6 个月。工程造价成果文件相关日志的保存期限应满足行业管理要求。

8 信息安全要求

8.1 一般要求

8.1.1 软件应按照 GB/T 22240 完成网络安全等级保护定级。
8.1.2 软件应按照 GB/T 22239 相应等级的要求进行安全建设。
8.1.3 软件涉及个人信息处理时，应符合 GB/T 35273 的规定。

8.2 身份鉴别

8.2.1 软件应对用户进行身份标识和鉴别。
8.2.2 身份鉴别信息应具有复杂度要求并定期更换。

8.3 访问控制

8.3.1 软件应遵循最小权限原则设置访问控制策略。
8.3.2 用户操作权限应与其岗位职责匹配。
8.3.3 软件应及时删除或停用多余、过期账户。

8.4 数据加密

8.4.1 敏感数据应加密存储。
8.4.2 数据传输应采用 SSL/TLS 等加密协议。

8.5 个人信息保护

8.5.1 收集个人信息应遵循最小必要原则。
8.5.2 收集个人信息应取得信息主体授权同意。
8.5.3 个人信息处理应满足 GB/T 35273 的要求。

8.6 安全审计

8.6.1 软件应启用安全审计功能，审计覆盖每个用户。

8.6.2 审计记录应包括事件日期和时间、用户、事件类型、事件结果等信息。
8.6.3 审计记录应受到保护，定期备份，避免未预期的删除、修改或覆盖。
8.6.4 审计日志保存期限应符合《中华人民共和国网络安全法》的规定，不应少于 6 个月。

8.7 数据备份与容灾

8.7.1 软件应按照 GB/T 22239 相应等级要求提供数据备份与恢复功能。
8.7.2 软件应按照 GB/T 20988 确定灾难恢复等级，并满足该等级对应的 RTO 和 RPO 要求。
8.7.3 灾难恢复演练应按照服务级别协议约定的周期开展。

9 运行维护服务要求

9.1 服务能力要求

9.1.1 软件服务提供方应按照 GB/T 28827.1 的要求建立运行维护服务能力体系，具备相应的人员、过程、技术和资源保障。
9.1.2 软件运行维护服务应按照 GB/T 28827.6 的要求覆盖设计、交付、运行、终止和评价各阶段。

9.2 服务响应要求

9.2.1 软件服务提供方应建立故障分级响应机制，响应时限应满足以下要求：
a) 一级故障（软件不可用或数据严重错误）：响应时间不应超过 30 min，解决时间不应超过 4 h；
b) 二级故障（核心功能异常）：响应时间不应超过 1 h，解决时间不应超过 12 h；
c) 三级故障（非核心功能异常）：响应时间不应超过 2 h，解决时间不应超过 48 h。
9.2.2 软件服务提供方应提供不少于 5×8 h 的技术支持服务，宜逐步实现 7×24 h 技术支持。
9.2.3 软件服务提供方应建立知识库，常见问题的解决方案应在知识库中持续更新。

9.3 升级与更新要求

9.3.1 软件服务提供方应在国家或地方计价依据发布后 60 个工作日内提供软件升级版本。
9.3.2 软件升级不应影响用户已有项目数据的完整性和可用性，升级前应提供数据备份方案。
9.3.3 软件服务提供方应在升级前向用户提供升级说明文档，包括升级内容、操作步骤和注意事项。

9.4 培训要求

9.4.1 软件服务提供方应提供初次使用培训和版本升级培训。
9.4.2 培训内容应包括软件功能操作、计价业务流程和常见问题处理方法。

10 服务质量评价与改进

10.1 一般要求

10.1.1 软件服务提供方应建立服务质量评价与改进机制，覆盖服务设计、交付、运行、终止和评价各阶段。
10.1.2 服务质量评价应按照 GB/T 25000.51 和 GB/T 25000.10 执行，评价依据应包括运行记录、监测数据、测试报告、审计日志、用户反馈和第三方评价报告。
10.1.3 评价周期应在服务级别协议中规定。发生一级故障、软件重大升级、计价依据重大调整或用户投诉集中出现时，应开展专项评价。
10.1.4 评价结果应形成文件，并按服务级别协议约定保存。

10.2 评价内容

10.2.1 功能适合性评价应依据第 5 章执行。
10.2.2 性能效率评价应依据第 6 章执行。
10.2.3 数据质量评价应依据第 7 章和 GB/T 36344 执行。
10.2.4 信息安全评价应依据第 8 章和 GB/T 22239 执行。
10.2.5 运行维护服务评价应依据第 9 章、GB/T 28827.1 和 GB/T 28827.6 执行。
10.2.6 用户满意度评价应覆盖功能操作、响应时效、培训效果、文档质量和投诉处理。

10.3 评价指标与方法

10.3.1 评价指标应可量化、可验证、可追溯，包括功能符合率、故障响应及时率、故障解决及时率、数据完整率、数据准确率、备份恢复成功率、安全事件发生次数和用户满意度。
10.3.2 评价指标目标值应在服务级别协议中规定。服务级别协议未规定时，应依据相应国家标准或行业标准确定。
10.3.3 评价方法应包括资料审查、功能测试、性能测试、数据质量检查、安全检查、运行记录分析、用户调查和第三方评估。
10.3.4 功能测试和性能测试应按照 GB/T 25000.51 执行。数据质量检查应按照 GB/T 36344 执行。安全检查应按照 GB/T 22239 执行。
10.3.5 评价过程应记录，记录应真实、完整、可追溯。

10.4 评价程序

10.4.1 评价准备应包括确定评价范围、明确评价依据、制定评价指标、选择评价方法和组建评价人员。
10.4.2 评价实施应包括收集评价证据、开展测试和检查、记录评价结果和确认不符合项。
10.4.3 评价报告应包括评价依据、评价范围、评价过程、评价结果、不符合项和改进建议。
10.4.4 评价结论应分为符合、基本符合和不符合。判定规则应在评价计划中规定。
10.4.5 评价结果应通知相关方。

10.5 持续改进

10.5.1 软件服务提供方应对不符合项进行原因分析，制定纠正措施，明确责任人和完成时限。
10.5.2 纠正措施应在服务级别协议约定期限内完成。服务级别协议未约定期限时，应与用户协商确定。
10.5.3 软件服务提供方应跟踪纠正措施实施效果，验证有效性，并将改进结果纳入下一评价周期。
10.5.4 软件服务提供方应建立知识库，将改进措施转化为服务规范。

10.6 用户反馈与投诉

10.6.1 软件服务提供方应建立用户反馈与投诉渠道，并向用户公布。
10.6.2 软件服务提供方应记录用户反馈与投诉的受理、处理、反馈信息。
10.6.3 用户反馈与投诉的处理时限应在服务级别协议中规定。处理结果应告知投诉人。
10.6.4 用户反馈与投诉信息应作为服务质量评价与改进的输入。

参 考 文 献

[1] 全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国网络安全法（2025 修正）[A].2025-10-28.