

DB3205

苏州市地方标准

DB3205/T 1140—2024

政务区块链测试服务规范

Blockchain-based system for governmental affair testing service
specification

2024-10-09 发布

2024-10-16 实施

苏州市市场监督管理局 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 测试服务原则	1
5 机构和人员要求	2
5.1 机构	2
5.2 人员	2
5.3 技能	2
6 服务实施	2
6.1 服务受理	2
6.2 服务方案	3
6.3 测试执行	3
6.4 测试报告	3
7 服务质量评价与改进	3
7.1 质量评价机制	3
7.2 服务质量改进	3
7.3 合作交流	3
7.4 服务规范	3
7.5 标准化	3
8 测试环境和测试数据	3
9 测试方法	4
附录 A（规范性） 测试体系和功能架构	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。

本文件由苏州市数据局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院华东分院、江苏赛西科技发展有限公司、中国电子技术标准化研究院、苏州市数据局、苏州工业园区管理委员会经济发展委员会、苏州新建元数字科技有限公司、苏州大数据研究院有限公司、苏州工业园区大数据协会、西北工业大学、苏州市软件评测中心有限公司、苏州黑云智能科技有限公司、江苏移动信息系统集成有限公司。

本文件主要起草人：王典威、周扬、严小格、朱鉴、张星星、钟陈、刘冕宸、李敏、王闻、林铮宇、纪昌秀、徐靖秋、贾晓亮、张征云、汪立翼、谢绍韞、周纯浩、乐红、张瑞雪、阚旭、陈如君、蒋康。

政务区块链测试服务规范

1 范围

本文件规定了政务区块链测试服务规范的术语和定义，明确了整体的测试服务原则、机构和人员要求、服务实施、服务质量评价与改进、测试环境、测试数据和测试方法的规范。

本文件适用于：

- a) 为苏州市开展政务区块链系统测试服务提供指导；
- b) 为苏州市政务区块链系统使用方和建设方开展系统测试和验收提供依据；
- c) 为主管部门的监管工作提供支撑。

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 25000.10-2016 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 43575-2023 区块链和分布式记账技术 系统测试规范

DB32/T 4197-2022 区块链信息系统通用测试规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

政务区块链 blockchain for governmental affairs

利用区块链技术实现数据跨部门、跨区域共同维护和使用，实现指定信息公开透明和可追溯的政务应用。

3.2

政务区块链系统 blockchain-based system for governmental affair

基于区块链的政务信息系统，包含区块链底层平台和提供给用户的应用层服务。

4 测试服务原则

在政务区块链系统测试服务过程中，应遵循下列原则：

- a) 客观性原则：确切了解系统的技术和业务逻辑，明确测试范围和边界，规避测试风险和约束，客观、公正、独立地记录和总结被测系统的真实情况；
- b) 保密性原则：对测试过程中获知的客户系统、源代码和相关技术文档以及数据保密，不应利用这些信息进行任何非授权的活动，测试报告不应扩散给未经授权的第三方；

- c) 规范性原则：测试应以标准为依据，由具有专业资格的测试人员依照规范的操作流程实施。测试人员应按测试方案的要求，完成测试环境配置、测试代码部署等准备工作，并详细记录操作过程和结果，提供完整的测试报告；
- d) 持续改进原则：积极收集客户意见和反馈，作为改进的重要依据，不断优化测试服务的流程和工作流程，提高效率和质量。

5 机构和人员要求

5.1 机构

政务区块链测试服务机构应具备相关资质，包括但不限于：

- a) 综合资质：在中华人民共和国境内依法设立的从事生产经营活动的法人；
- b) 经营范围：包括检验检测服务、信息技术咨询服务等；
- c) 配套设施：具备从事服务所需的技术装备和经营场所；
- d) 评审认定：通过行业主管部门认定或第三方机构的评审认定。

5.2 人员

5.2.1 资质

政务区块链测试服务机构人员应具备相关资质，包括但不限于：

- a) 与区块链领域相关的教育背景；
- b) 具备大学专科及以上学历；
- c) 在相关行业具有一年以上工作经验。

5.2.2 专业知识

政务区块链测试服务机构人员应具备相应的专业知识，包括但不限于：

- a) 基础知识：应具备完成工作任务所需的专业背景知识与理论基础，包括但不限于计算机网络基础、数据结构与算法基础、密码学、共识算法、博弈论等；
- b) 专业知识：包括与职业种类要求相适应的理论知识、技术要求和操作规程等；
- c) 综合知识：包括相关标准与规范知识、法律法规、安全知识等。

5.3 技能

政务区块链测试服务机构人员应掌握相关的技能，包括但不限于：

- a) 基本技能：应用基础知识的能力；
- b) 专业技能：包括测试计划能力、测试用例设计、测试环境管理能力、测试执行能力、测试工具使用能力等；
- c) 软技能：为完成相应工作任务所应具备的行为特征和综合素质，包括沟通、协调等技能。

6 服务实施

6.1 服务受理

测试服务机构应当为用户提供便捷的测试服务受理渠道，包括在线门户、实体服务场所、邮件和传真系统、社交媒体和即时通讯工具、第三方合作平台等，确保用户能够提交测试申请、查询测试状态以

及接收测试结果。

6.2 服务方案

测试服务机构应当根据用户需求和测试要求，制定综合的测试方案和计划，明确界定测试目标和范围，确定适用的测试标准和方法，确认必要的测试环境要求，准备测试数据，确认所需测试资源的可用性，制定测试工作计划，保障测试顺利进行。

6.3 测试执行

测试服务机构应严格按照测试方案进行操作，开展测试用例设计，搭建和管理测试环境，执行测试过程，记录测试结果。机构应及时向用户反馈测试进展和任何关键发现，确保整个测试过程的稳定性、可靠性和规范性。

6.4 测试报告

测试服务机构应当为用户提供测试报告，包含测试结论、测试问题以及改进建议等关键信息，为用户提供必要的评估和验收依据。

7 服务质量评价与改进

7.1 质量评价机制

测试服务机构应当建立服务质量评价机制，每半年或一年对服务进行评估，及时发现问题并进行改进。

7.2 服务质量改进

测试服务机构应当根据用户反馈和评价意见，不断完善服务流程和提升服务质量。

7.3 合作交流

测试服务机构应当加强与相关部门和机构的合作与交流，共同推动政务区块链测试服务的发展和应用。

7.4 服务规范

测试服务机构应当定期对服务规范进行修订和完善，不断提升服务水平和效率。

7.5 标准化

测试服务机构应当积极参与相关标准的制定和推广，促进政务区块链测试服务的规范化和标准化。

8 测试环境和测试数据

测试前应建立满足要求的测试环境，包括硬件、软件和网络，保证测试环境的可用、可维护、可靠和安全。

测试前应准备所需的测试数据，对于涉及个人隐私、商业秘密或国家安全等问题的敏感信息，应采取严格的脱敏措施，包括遮蔽、扰乱、泛化、均化、时间随机、数值随机、文字随机等，并保证数据的有效性、真实性、高效性、稳定性。

9 测试方法

政务区块链系统测试过程中可参考和依据以下的标准：

- a) GB/T 25000.10-2016 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；
- b) GB/T 43575-2023 区块链和分布式记账技术 系统测试规范；
- c) DB32/T 4197-2022 区块链信息系统通用测试规范。

政务区块链系统测试可参考的测试体系和功能架构，详见附录A。

附录 A (规范性) 测试体系和功能架构

A.1 测试体系

参考《GB/T 25000.10-2016 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》中的系统与软件产品质量模型、《GB/T 43575-2023 区块链和分布式记账技术系统测试规范》的系统测试体系和《DB32/T 4197-2022 区块链信息系统通用测试规范》中的区块链信息系统质量测试模型，构建政务区块链系统测试体系，共分为七个主要测试类型，如图1所示。

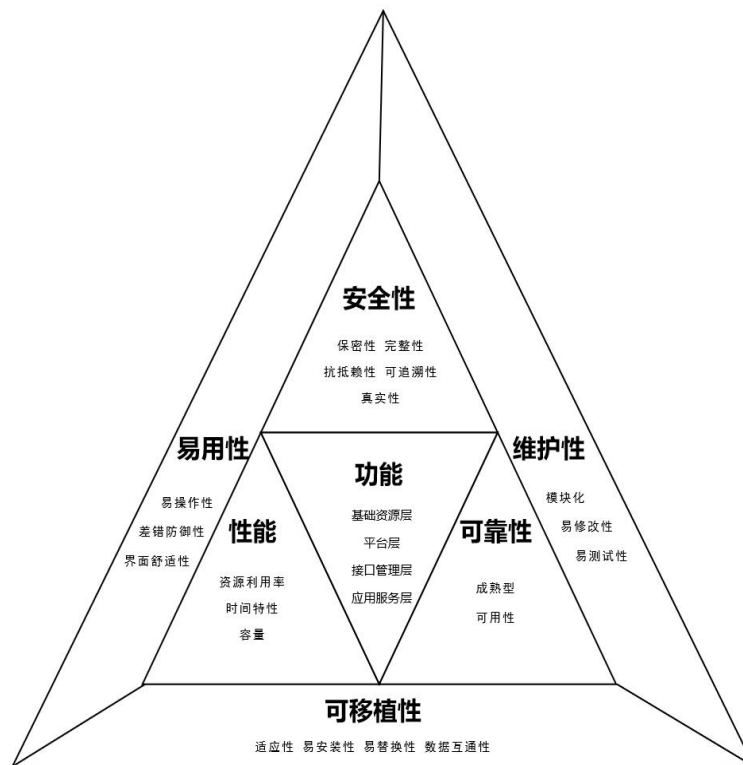


图 A.1 政务区块链系统测试体系

A.2 功能架构

政务区块链系统分为基础资源层、区块链基础平台层和应用服务层，测试内容宜包含区块链底层平台测试和区块链与政务服务应用集成能力的测评。如图2所示。

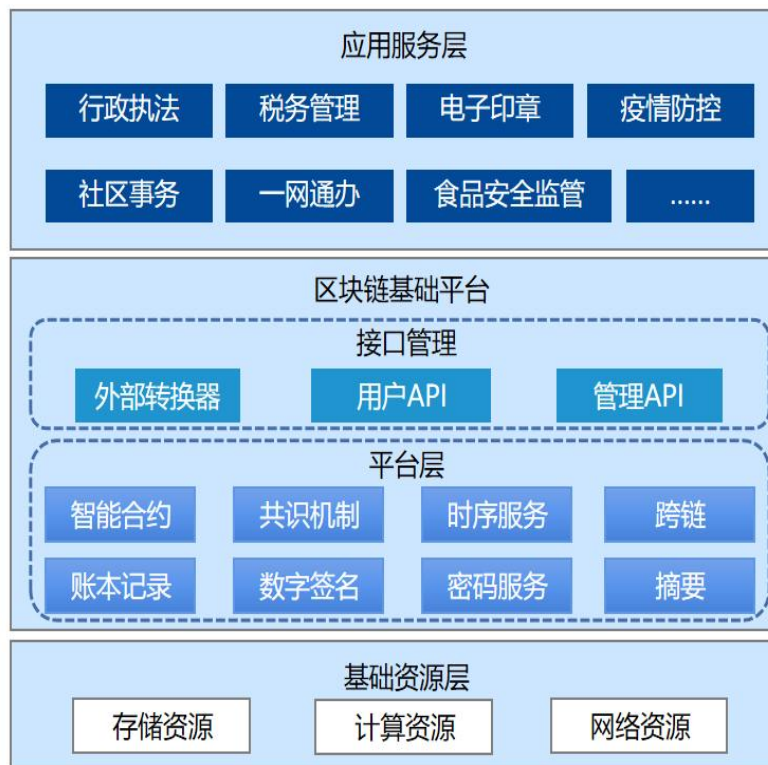


图 A.2 系统功能

参 考 文 献

- [1] GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
 - [2] GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
 - [3] GB/T 25069-2022 信息安全技术 术语
 - [4] GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语
 - [5] GB/T 25000.10-2016 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
 - [6] GB/T 42752-2023 区块链和分布式记账技术 参考架构
 - [7] ISO/IEC/IEEE 29119-1:2022 Software And Systems Engineering—Software Testing—
Part 1:General Concepts
-