

团 体 标 准

自主可控服务器操作系统适配测试方法

(征求意见稿)

编制说明

2025-01-08

《自主可控服务器操作系统适配测试方法》

（征求意见稿）编制说明

1 任务来源、协作单位

1.1 任务来源

根据《关于 2024 年第一批中国能源研究会标准立项的通知》（中能研标[2024]3 号）要求，按照《中国能源研究会标准管理办法》，经中国能源研究会标准工作委员会审议，决定对《自主可控服务器操作系统适配测试方法》标准予以立项。

项目名称：自主可控服务器操作系统适配测试方法

项目类别：指导性技术文件

负责起草单位：广东电网有限责任公司信息中心

所属委员会：信息通信专业委员会

1.2 协作单位

牵头单位：本标准编写由广东电网有限责任公司信息中心牵头起草，负责标准制定的总体协调和组织编写工作。

参编单位：南方电网数字电网集团信息通信科技有限公司、南瑞集团有限公司、中通服建设有限公司、航天信息（广东）有限公司、广州掌动智能科技有限公司共同参与编制。各参编单位在能源领域和数据安全方面具有不同的优势和专业特长，为标准的制定提供了多方面的支持。

2 编制工作组简况

2.1 编制工作组及其成员情况

编制工作组及其成员情况：

建设单位：广东电网有限责任公司信息中心，成员：梁哲恒、姚潮生、钱正浩、张金波、沈伍强、张小陆、陈兆鹏。

生产单位：南方电网数字电网集团信息通信科技有限公司，成员：赵武清、李承钊、梁才林。

生产单位：南瑞集团有限公司，成员：许明杰。

生产单位：中通服建设有限公司，成员：曾维仲。

检验认证机构：航天信息（广东）有限公司，成员：黄德新，张华嵩。

检验认证机构：广州掌动智能科技有限公司，成员：吴一阳，朱建晔。

2.2 标准主要起草人及其所做的工作

[梁哲恒]担任标准起草工作组组长，全面统筹协调标准起草工作，并负责起草小组工作会议，调研工作的组织与筹备。

[姚潮生、钱正浩]：负责标准的前言、范围、术语和定义、缩略语章节。

[朱建晔、吴一阳、李承钊、赵武清、梁才林]：主要负责通用要求测试方法章节的编写，包括功能测试、性能测试和安全测试。

[张华嵩、黄德新、许明杰]：主要负责硬件兼容性测试方法章节的编写，包括整机兼容性和部件兼容性。

[张小陆、陈兆鹏、曾维仲、沈伍强、张金波]：主要负责软件兼容性测试方法章节的编写，包括适配要求、云平台基础设施、基础组件、关系型数据库、Web 中间件和应用软件。

3 起草阶段的主要工作内容

(1) 编制过程信息：本标制定工作启动后，编制工作组进行了调研讨论，了解国内自主可控信息系统建设的现状和发展趋势。在此基础上，确定了标准的框架和主要内容，组织专家进行研讨和论证，对自主可控服务器操作系统适配测试工作中相关测试要求、测试内容和测试方法进行深入分析和优化，经过多轮修改和完善，形成了标准的征求意见稿。

(2) 各阶段主要争议问题、征求意见的处理情况：在标准制定过程中，邀请行专家对标准初稿进行了充分的讨论，收集了相关意见和建议，编制组对这些意见进行了认真梳理和分析，对于专家提出的术语、维护性、数据库及相关问题进行回复和处理，同时根据收集到的意见进行了逐一讨论和分析，对标准初稿完成了修改。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 标准编制原则

统一性：与现行有效的国家软件质量要求相关的法律、法规、标准，以及对自主可控信息系统建设的具体要求保持一致。标准在制定过程中，遵循统一的技术规范和要求，以便于不同能源企业在进行自主可控服务器操作系统适配测试时能够采用一致的方法和标准。

协调性：标准与国家法律法规和强制性标准以及其他相关标准相协调，避免出现冲突和矛盾，在自主可控服务器操作系统适配测试方面，遵循国家网络安全等法律法规的要求，同时与相关的信息技术标准相衔接，确保自主可控信息系统建设工作符合国家整体的标准体系。

适用性：标准充分考虑自主可控信息系统建设需求，具有较强的适用性，在测试方法方面具备通用性，使标准能够切实指导相关自主可控服务器操作系统适配测试工作。

一致性：标准在技术内容和语言表述上保持一致，避免出现歧义。例如，在术语和定义的使用上，遵循统一的规范，确保各方对标准的理解一致。

规范性：标准的编写符合国家标准工作的规范和要求，具有较高的规范性，在标准的结构和格式上，遵循国家标准的编写规范，使标准易于阅读和使用。

目标性：通过自主可控服务器操作系统适配测试，提高自主可控信息系统建设的质量，本标准具有明确的目标导向。

4.2 国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

本标准与国家网络安全法、数据安全法等法律法规密切相关，法律法规为自主可控服务器操作系统适配测试工作提供了法律依据和指导原则，本标准在制定过程中充分遵循国家相关法律法规的要求，确保自主可控服务器操作系统适配测试工作合法合规。

与强制性标准的关系方面，本标准在技术要求上与相关的强制性信息技术标准相协调，保障自主可控服务器操作系统适配测试方法符合国家整体的系统与软件质量标准体系。

4.3 本标准与上位标准或其他相关标准相比较主要技术指标的不同点

与上位标准相比，本标准更加具体和细化，上位标准只是对通用系统和软件质量提出了一般性的要求，而本标准则针对自主可控服务器操作系统的特点，建立了专门的测试方法，为自主可控服务器操作系统适配测试提供了具体的操作指南。

与其他相关标准相比，本标准针具有更强的针对性和适用性，本标准专注于自主可控服务器操作系统的适配测试。

5 标准主要技术内容的论据或依据；修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比情况

5.1 标准主要技术内容的论据或依据

一是理论依据

当前服务器操作系统的标准化已较为成熟，为系统的开发和部署提供了指导和规范，但大部分是基于传统 X86 环境，无法满足当前应用系统自主可控适配改造需求，且自主可控服务器操作系统与软硬件的适配测试方法更是缺乏对应的标准规范，影响了自主可控产品的健康发展和应用推广。因此有必要制定相关技术规范标准，为自主可控服务器操作系统与软硬件的适配测试提供指导与方向。

通过这一标准的实施，指导自主可控信息系统建设，深度推动自主可控适配改造关键技术突破，促进自主可控生态日趋完善，全面推动建立高质量能源生态体系。

二是实践依据

结合本标准相关内容，通过在相关能源企业在实际应用中采用了本标准中提出的测试方法，取得了良好的效果，通过实施本标准中的测试方法，提高了自主可控信息系统的软件水平和质量，这些实践经验证明了本标准的可行性和有效性。

5.2 修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比

目前暂无能源企业相关自主可控服务器操作系统适配测试相关旧标准。

6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

6.1 主要试验（验证）的分析

我们选取了相关能源企业作为试验对象，对企业的自主可控服务器操作系统适配测试现状进行了全面的调查和分析，包括通用要求测试、硬件兼容性测试、软件兼容性测试等，然后，按照本标准的测试方法对这些自主可控服务器操作系统进行测试，

并与企业现有的测试结果进行对比。

通过试验验证，我们发现本标准的测试方法能够更有效发现系统中存在的问题，尤其是在新兴技术应用和复杂业务场景下，测试结果更加详细和具体，为企业制定针对性的软件质量策略提供了有力的支持。

6.2 综述报告

本标准的制定是为了指导自主可控信息系统建设，深度推动自主可控适配改造关键技术突破，促进自主可控生态日趋完善，全面推动建立高质量能源生态体系。通过对国内外相关标准和研究成果的调研，结合自主可控服务器操作系统的实际情况，我们制定了本标准。本标准涵盖了自主可控服务器操作系统适配测试的各个方面，同时，本标准还注重与其他相关标准的协调和衔接，确保标准的科学性和实用性。

6.3 技术经济论证

新标准采用了先进的测试方法，能够更有效发现自主可控服务器操作系统适配中存在的问题，将有助于企业及时采取有效的措施解决相关问题，提升自主可控服务器操作系统适配质量，降低自主可控服务器操作系统适配的开发成本和维护成本。

6.4 预期的经济效果

一是降低系统的开发成本和维护成本，在自主可控服务器操作系统适配测试中，通过全面的测试可以及时发现并修复潜在的缺陷和漏洞，可以大大降低前期的开发成本和后期的维护成本。

二是提高自主可控服务器操作系统适配测试效率，优化自主可控服务器操作系统适配测试流程，为企业的生产经营提供更好的支持。

三是增强企业竞争力：提升自主可控服务器操作系统适配测试质量和水平，助力推进能源行业自主可控工作。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准在制定过程中，并未采用国际标准，主要原因是能源企业的自主可控信息系统建设具有特殊性，需要结合我国能源行业的实际情况进行制定，同时为了避免版权问题，我们在制定标准时主要采用自主创新的方法和技术。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

在标准制定过程中，邀请行专家对标准初稿进行了充分的讨论，收集了相关意见和建议，编制组对这些意见进行了认真梳理和分析，对于专家提出的术语、维护性、数据库及相关问题进行回复和处理。

回复如下：针对这些问题，根据收集到的意见进行了逐一讨论和分析，对标准初稿完成了修改。

9 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

（1）组织措施：成立标准贯彻领导小组，负责标准的宣传、培训和实施工作，加强对能源企业的自主可控信息系统建设工作的监督和检查，确保标准的有效执行。

(2) 技术措施：开发自主可控服务器操作系统适配测试工具，为企业提供便捷的测试服务。

(3) 过渡办法：在标准实施初期，预留一定的过渡期，让企业有足够的时间熟悉和适应标准。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

本标准在制定过程中，未涉及专利问题。如果在未来的应用过程中，发现需要采用专利技术，我们将按照相关规定，在自愿的基础上与专利持有人进行沟通协商，确保标准的顺利实施。