

团 体 标 准

T/GZXC 00X—2026

国有企业信息技术应用创新实验室 建设规范

Construction Specification for Information Technology Application Innovation
Laboratory of State-owned Enterprises

征求意见稿

XXXX —XX —XX 发布

XXXX —XX —XX 实施

目 录

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 实验室分类	2
4.1 实验室分类依据	2
4.2 A类信创实验室	2
4.3 B类信创实验室	2
4.4 C类信创实验室	2
5 基础建设要求	2
5.1 实验室分区建设要求	2
5.2 温湿度控制	3
5.3 通风与照明	3
5.4 电力供应	3
5.5 安全防护设施	3
6 资源配置要求	3
6.1 硬件资源	3
6.2 软件资源	5
7 人员配置要求	6

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这些专利的责任。

本文件由广东南方通信建设有限公司提出。

本文件由广州市信息技术应用创新行业协会归口。

本文件起草单位：

本文件的主要起草人：

本文件自 2026 年 XX 月 XX 日起实施。

引 言

随着国家对信息技术自主可控和国产化的要求日益提升，信息技术应用创新（以下简称“信创”）在推动国有企业信息系统的安全性、稳定性和自主性方面发挥着重要作用。建立信创实验室，以支持信创产品的研发、适配性测试、性能验证和安全评估，已成为国有企业在实施信创工程中的关键环节。

当前国有企业信息技术应用创新（信创）实验室建设过程中，存在环境参数不统一、资源配置标准混乱、敏感区域防护措施缺失等问题，导致实验室运行效率低下、信创测试结果准确性不足，难以有效支撑国有企业信创工程推进。

本标准的制定旨在为国有企业信创实验室建设提供统一、规范的技术参考，涵盖实验室的整体规划、设备配置等多方面内容。标准通过引入科学的管理体系和规范的操作流程，确保实验室在实际运行中具备高效、稳定的工作能力，从而提升信创产品在国有企业中的推广应用效率。

本标准依据国家相关法律法规、技术规范和行业最佳实践编制，旨在指导信创实验室各环节的标准化建设，并为实验室的持续改进和质量提升提供依据。本标准适用于新建、扩建或改建的国有企业信创实验室及验收参考，为信息化建设和信创技术的自主创新提供系统化支持。

本文件结合 GB 50174—2017《数据中心设计规范》、GB/T 2887—2011《计算机场地通用规范》等国家现行标准，针对信创实验室的特殊性，细化了敏感机房物理隔离、国密算法应用、国产化软硬件环境配置等技术要求，明确了 A 类、B 类、C 类实验室的分类建设标准，旨在为国有企业信创实验室建设提供可操作、可验证的技术依据。

本文件的技术内容聚焦信创实验室“环境—分区—资源—人员”全流程规范，未涉及实验室建成后的运营经费、人员薪酬等非技术类要求，相关运营管理可参照国有企业信息化项目管理的现行规定执行。

1 范围

本文件规定了国有企业信创实验室建设的一般规定、资源配置、人员组织要求。

本文件适用于为国有企业新建、改扩建信创实验室及验收提供参考。事业单位及民营企业的信创实验室可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 2887-2011 计算机场地通用规范

JGJ 91-2019 科研建筑设计标准

GB/T 9361-2011 计算机场地安全要求

GB 50174-2017 数据中心设计规范

SJ/T 11941-2024 安全可靠 服务器技术要求

SJ/T 11943-2024 安全可靠 台式微型计算机技术要求

SJ/T 11940-2024 安全可靠 便携式微型计算机技术要求

SJ/T 11936-2024 安全可靠 服务器操作系统技术要求

SJ/T 11937-2024 安全可靠 微型计算机操作系统技术要求

SJ/T 11938-2024 安全可靠 分布式事务型数据库技术要求

SJ/T 11939-2024 安全可靠 集中式事务型数据库技术要求

SJ/T 11942-2024 安全可靠 工作站技术要求

SJ/T 11944-2024 安全可靠 一体式台式微型计算机技术要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

国有企业 state-owned enterprises

是指国务院和地方人民政府分别代表国家履行出资人职责的国有独资企业、国有独资公司以及国有资本控股公司（持股比例超50%），包括中央和地方国有资产监督管理机构和其他部门所监管的企业本级及其逐级投资形成的企业。

3.1.2

信息技术应用创新 application innovation of information technology

信息技术应用创新即信创，是指在国家信息安全战略指引下，通过自主研发、技术引进、消化吸收再创新等方式，构建以国产 CPU、操作系统、数据库、等为核心的信息技术产业体系，降低对国外信息技术产品的依赖，保障国家信息安全和产业安全。

3.1.3

信创实验室 information technology application innovation laboratory

承担信创产品研发、适配测试、性能验证及人才培育等核心职能，旨在突破技术瓶颈，优化产品性能与兼容性，提供可靠的国产化解决方案。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

UPS：不间断电源（Uninterruptible Power Supply）

VPN：虚拟专用网络（Virtual Private Network）

IDE：集成开发环境（Integrated Development Environment）

SM：由中国国家密码管理局（OSCCA）发布和管理的、具有完全自主知识产权的商用密码算法。

4 实验室分类

4.1 实验室分类依据

依据实验室承担信创任务的技术复杂度、服务范围及核心职能，将其划分为 A 类、B 类、C 类三个类别。

4.2 A 类信创实验室

承担信息技术应用创新的基础软硬件研究、技术攻关和测评工作。

4.3 B 类信创实验室

根据行业或地方特点和需求，开展信创产品和解决方案的适配、验证和推广工作，推动信创生态的发展。

4.4 C 类信创实验室

支撑企业信创环境下的业务系统适配测试，保障企业业务系统安全平稳过渡。

5 基础建设要求

5.1 实验室分区建设要求

根据实验室功能不同，将其分为普通机房区、敏感机房区、操作区和展示区。

a) 普通机房区是实验室的主要开发测试环境，应用于存放和运行各类测试设备、服务器，处理非敏感数据和常规开发适配测试任务。

b) 敏感机房区是实验室的安全核心，应用于存储、处理敏感数据。该区域应与普通机房区物理隔离，或通过符合国家安全标准的设备进行严格的逻辑隔离。

c) 操作区用于信创技术研发创新以及信创产品的适配测试，保障研发测试活动不受干扰。

d) 展示区用于集中展示信创实验室的技术创新成果、典型产品应用及行业发展趋势，作为对外交流与成果推广的窗口。

A、B、C类信创实验室应按照以下分区要求进行配置：

表 1 实验室分区要求

序号	名称	是否必配
----	----	------

		C类信创实验室	B类信创实验室	A类信创实验室
1	普通机房区	必配	必配	必配
2	敏感机房区	选配	选配	必配
3	操作区	必配	必配	必配
4	展示区	选配	选配	选配

5.2 温湿度控制

实验室温湿度控制应遵循GB/T 2887—2011《计算机场地通用规范》相关温湿度控制标准。

5.3 通风与照明

实验室通风与采光与照明应遵循JGJ 91—2019《科研建筑设计标准》中相关通风与照明标准。

5.4 电力供应

供电系统的设计与建设应遵循JGJ 91—2019《科研建筑设计标准》中的相关要求，供电系统应采用双路供电方式，一路为主电源，另一路为备用电源（可选用不间断电源 UPS 等）。

5.5 安全防护设施

实验室建设应遵循GB/T 9361—2011《计算机场地安全要求》中的相关要求。

6 资源配置要求

6.1 硬件资源

6.1.1 服务器

6.1.1.1 服务器技术要求

- a) 应使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 应符合实验室所属区域或行业主管部门规定的信创产品技术要求；
- c) 可满足产品供应链安全的要求；

6.1.1.2 服务器技术路线要求

- a) A类信创实验室应配置至少3种CPU技术路线的服务器；
- b) B类信创实验室应配置至少2种CPU技术路线的服务器；
- c) C类信创实验室应配置至少1种CPU技术路线的服务器。

6.1.2 终端设备

6.1.2.1 终端设备技术要求

- a) 应使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 应符合实验室所属区域或行业主管部门规定的信创产品技术要求
- c) 可满足产品供应链安全的要求；

6.1.2.2 终端设备技术路线要求

- a) A类信创实验室应配置至少3种CPU技术路线的台式计算机和便携式计算机；
- b) B类信创实验室应配置至少2种CPU技术路线的台式计算机和便携式计算机；
- c) C类信创实验室应配置至少1种CPU技术路线的台式计算机和便携式计算机。

6.1.3 网络及安全设备

对于网络安全设备的CPU与操作系统，在相关测评条件成熟时，应优先选用获得国家安全可靠测试认证的设备产品。

6.1.3.1 交换机技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 核心部件国产化率应符合实验室要求；
- c) 应支持国产软硬件环境，与信创服务器、终端等设备兼容；
- d) 宜支持 SM 系列国密算法，满足实验室组网与数据交换需求。

6.1.3.2 路由器技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 核心部件国产化率应符合实验室要求；
- c) 应支持国产软硬件环境，与信创服务器、终端等设备兼容；
- d) 宜支持路由转发、国密算法加密，满足实验室跨区域组网需求。

6.1.3.3 防火墙技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 应支持国产软硬件环境，与信创服务器、终端等设备兼容；
- c) 宜具备访问控制、国密 VPN 等核心安全功能。

6.1.3.4 入侵防御系统 (IPS) 技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的 CPU 和操作系统；
- b) 应支持国产软硬件环境，与信创服务器、终端等兼容；
- c) 宜支持与国家漏洞库联动更新防护规则。

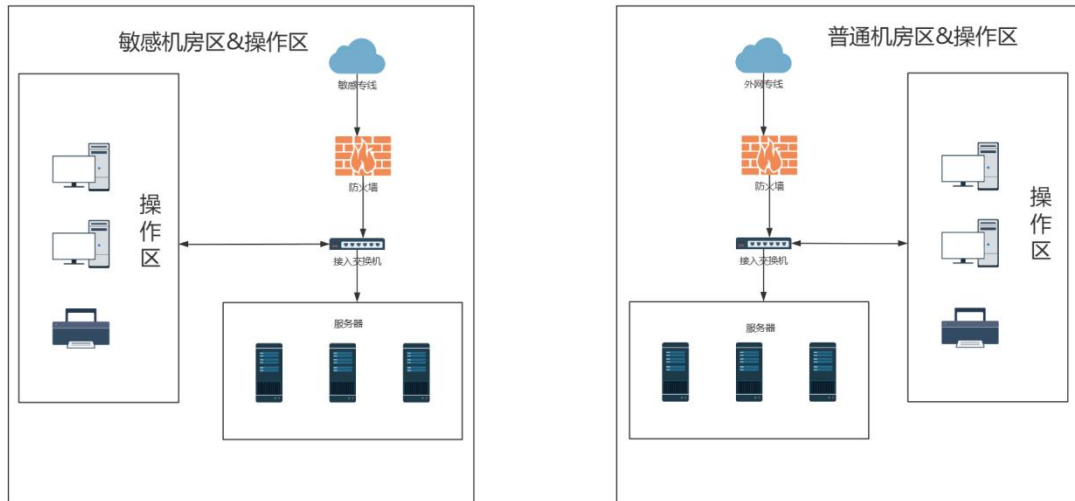


图 1 实验室网络架构图

6.1.4 外设

对于外设的CPU与操作系统，在相关测评条件成熟时，应优先选用获得国家安全可靠测试认证的设备产品。

6.1.4.1 打印机技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 应兼容国产操作系统与办公软件；
- c) 应满足实验室对产品性能、功能、可靠性、兼容性和安全性等要求；

6.1.4.2 扫描仪技术要求

- a) 使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统；
- b) 应支持国产软硬件环境；
- c) 应满足实验室对扫描效果、文档数字化与适配测试需求。

6.2 软件资源

6.2.1 操作系统技术要求

- a) 应使用通过安全可靠测评的操作系统；
- b) 应符合实验室所属区域或行业主管部门规定的信创产品技术要求；
- c) 可满足产品供应链安全的要求。

6.2.2 数据库技术要求

- a) 应使用通过安全可靠测评的数据库；
- b) 应符合实验室所属区域或行业主管部门规定的信创产品技术要求；
- c) 可满足产品供应链安全的要求。

6.2.3 云平台技术要求

a) 应使用通过安全可靠测评的CPU和操作系统，软件技术栈（虚拟化平台等）核心组件自主可控；

b) 应支持信创环境下计算/存储/网络资源弹性调度，具备一云多芯、多云纳管能力，符合信创技术规范。

6.2.4 其他工具

6.2.4.1 国产 IDE 技术要求

- a) 应支持国产软硬件环境；
- b) 宜支持主流编程语言，具备国产代码托管平台及数据库接口集成能力。

6.2.4.2 自动化测试工具技术要求

- a) 应支持国产软硬件环境；
- b) 宜支持信创场景下功能、性能、兼容性测试及 CI/CD 集成。

6.2.4.3 漏洞扫描工具技术要求

- a) 应支持国产软硬件环境；
- b) 宜支持 Web 应用、主机系统等扫描，提供等保合规检查功能。

6.2.4.4 成分分析工具技术要求

- a) 应支持国产软硬件环境；
- b) 宜具备信创生态识别与代码溯源、供应链安全风险评估能力。

7 人员配置要求

实验室应配置与信创研发、适配、测试及运维需求相匹配的专业技术人员，包括软件开发人员、硬件工程师、测试工程师及信息系统适配验证师，各岗位核心职能如下：

a) 软件开发人员：核心职能为信创相关操作系统、数据库、中间件、云平台及办公软件等产品的研发、适配方案设计及核心技术攻关；

b) 硬件工程师：核心职能为信创信息系统硬件产品的规划设计、架构搭建、开发实现及测试验证，保障硬件设备兼容性与稳定性；

c) 测试工程师：核心职能为信创软硬件产品的功能测试、性能测试、集成测试及漏洞检测，输出测试报告并提出优化建议；

d) 信息系统适配验证师：核心职能为信创环境基础配置、终端适配、安全体系搭建、业务系统迁移及后期维护，保障业务系统平稳过渡。