

GBACA

粤港澳大湾区认证联盟规范

GBACA-TS01-0012-2024-A0

版本号: A1

服务器湾区认证技术规范

2024-12-25 发布

2024-12-26 实施

广东粤港澳大湾区认证促进中心 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 试验和计算方法	3
附录 A 服务器质量分级管理要求	4
附录 B 现场检查与抽样检测指南	5
参 考 文 献	7

前 言

本文件由广东粤港澳大湾区认证促进中心发布，版权归广东粤港澳大湾区认证促进中心所有，任何组织及个人未经广东粤港澳大湾区认证促进中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件范根据《工业消费品湾区认证实施通则》要求编制，配套该通则共同实施。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司、广东粤港澳大湾区认证促进中心、威凯认证检测有限公司、广东质检中诚认证有限公司、广东保伦电子股份有限公司。

本文件主要起草人：邱恒嘉、冯健、林振宁、邱福光、曾斌、陈志强、刘琰、贾红伟、林林、方捷、庾荣华、林棠华、陆永驰、万幼敏、骆海彬、阮胜林。

本文件代替 GBACA-TS01-0012-2024-A0《服务器湾区认证技术规范》。GBACA-TS01-0012-2024-A0 相比主要技术变化如下：

——附录 B 3.5 被采信检测报告的检测机构指定实验室要求替换为“出具报告的境内检测机构需取得 CMA 资质，且检验检测项目参数在 CMA 资质认定能力附表内”。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2024 年 12 月 25 日首次发布；
- 2025 年 9 月 1 日为第一次修订，版本号 A1。

。

引 言

本文件根据《工业消费品湾区认证实施通则》要求编制，并与《工业消费品湾区认证实施通则》、《服务器湾区认证实施规则》配套使用。

服务器湾区认证技术规范

1 范围

本文件规定了服务器湾区认证的分类规则、技术要求和试验方法。
本文件适用于 220V、50Hz 电网供电的，含 1 个至 2 个处理器的塔式、机架式服务器。
本文件不适用于刀片服务器和多节点系统。

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 17625.1-2022《电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16A$ ）》
GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》
GB/T 9254.1-2021《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求》
CQC 3135-2011《服务器节能认证技术规范》

注：本技术规范涉及的认证产品无香港与澳门强制性规例要求。

3 术语和定义

CQC3135-2011界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 服务器 server

信息系统中为客户端计算机提供特定应用服务的计算机系统，由硬件系统（处理器、存储设备、网络连接设备等）和软件系统（操作系统、数据库管理系统、应用系统）组成。

（来源：CQC3135-2011，3.1）

3.2 服务器路数 processor socket

服务器中独立处理器的插槽个数。

（来源：CQC3135-2011，3.2）

3.3 空闲状态 idle mode

服务器操作系统完整加载之后，具有处理负载任务能力，但是尚没有提交处理申请的状态。

（来源：CQC3135-2011，3.3）

3.4 基准配置 base configuration

为统一功耗测试的基准而定义的配置。

服务器基准配置包括：满配的处理器、一块硬盘、1GB 容量内存、服务器能够运行的最小数量的供电模块、一个以太网口（带宽 1Gb）。

(来源:CQC3135-2011, 3.4、4.2.1)

3.5 扩展配置 additional configuration

基准配置之外对功耗有影响的配置。

(来源:CQC3135-2011, 3.5)

4 技术要求

4.1 一般要求

服务器整机安全应符合 GB 4943.1-2022、GB/T 9254.1-2021、GB 17625.1-2022 中相应标准的要求；

4.2 服务器空闲状态功耗等级

服务器空闲状态功耗等级分为3个等级，其中I级空闲状态功耗等级为最优，详见表2。

表1 服务器空闲状态功耗等级

服务器类型	空闲状态功耗 (W)		
	I 级	II 级	III 级
1路	$\leq 0.8 * (65 + \sum E_{fa})$	$\leq 0.9 * (65 + \sum E_{fa})$	$\leq 1.0 * (65 + \sum E_{fa})$
2路	$\leq 0.8 * (150 + \sum E_{fa})$	$\leq 0.9 * (150 + \sum E_{fa})$	$\leq 1.0 * (150 + \sum E_{fa})$

注： $\sum E_{fa}$ 为服务器附加功耗增加值之和。

4.3 附加功耗增加值的计算

服务器附加功耗增加值（ $\sum E_{fa}$ ）通过查下表确定

表 2 空闲状态功耗的附加功耗增加值

扩展配置	空闲状态功耗增加值 W
每增加1GB内存	2
每增加一个电源模块	20
每增加一块硬盘	8

	16 (3.5寸SAS接口硬盘)
每增加一个网络端口	2 (等于1Gb) 4 (大于1Gb, 小于10Gb) 8 (大于等于10Gb)

5 试验和计算方法

5.1 一般要求试验

整机安全按GB 4943.1-2022、GB/T 9254.1-2021、GB 17625.1-2022中规定的方法进行。

5.2 测试仪器

5.2.1 交流稳压电源要求

交流电源电压为 (220 ± 2.2) V, 频率为 (50 ± 0.5) Hz。总谐波失真不得大于 3%。

5.2.2 测量仪表要求

应使用精度不低于0.1W的功率计。

5.3 空闲状态功耗试验方法和计算方法

5.3.1 试验设置

将服务器置于出厂设置, 所使用部件功能完整且性能良好, 正常运行, 无使用缺陷, 安装服务器标配的操作系统。并按照5.3.2中进行测试。

5.3.2 测试方法

a) 将服务器接入测试回路, 连接所有的以太网口。

b) 开启被测服务器, 操作系统正常启动, 无系统报错;

c) 进入操作系统, 在空闲状态下稳定运行20分钟后, 连续记录产品空闲状态的有功功率和测试时间, 测试时间不少于5分钟, 读数频率不小于1次/秒, 取算术平均值得到空闲状态功耗。

(来源:CQC3135-2011, 5.3)

附录 A
(规范性)
服务器质量分级管理要求

本章节适用于服务器实施湾区认证分级管理的要求，服务器湾区认证从高到低分为金标、蓝标、绿标三个等级。

服务器湾区认证质量分级要求

等级	质量要求	
	服务器类型	空闲状态功耗等级
金标	1路、2路	I级
蓝标	1路、2路	II级
绿标	1路、2路	III级

附录B

现场检查与抽样检测指南

本章节是指导湾区认证机构实施本文件适用产品认证检查与检测的技术指南，也是申请本文件适用产品湾区认证的生产经营企业用于明确落实主体责任的相关要求的技术指南。

1 现场检查技术指南

1.1 现场检查活动安排及实施

应覆盖《服务器湾区认证实施规则》第7.5和第7.6章节的所有要求。

2 抽样检测技术要求

认证机构应基于风险评估的原则，综合考虑产品生产加工过程中的特性，落实生产企业主体责任，应形成抽样检测项目清单，清单应覆盖企业承诺的所有产品类别。清单包括但不限于下述内容：

- 2.1 初次申请认证的型式试验应包含本文件附录A对应申请等级的所有适用项目；
- 2.2 监督抽样检测应包含《服务器湾区认证实施规则》第7.9.3中的要求；
- 2.3 抽样检测应包含企业承诺的检测项目；
- 2.4 结合风险评估结果，可抽取部分港澳强制性规例的检测指标要求列入抽样检测项目清单（如有）；
- 2.5 结合风险评估结果，可抽取有原材料/配件及生产过程带入风险的项目列入抽样检测项目清单。

3 抽样检测采信原则要求

- 3.1 采信的检测报告由申请认证的企业自主提供，检测报告的样品应与申请认证的产品型号一致。应按申请的产品类别分别实施采信。
- 3.2 采信依据本附件第2节的抽样检测项目清单实施。
- 3.3 采信的项目可分布在不同产品生产批次的检测报告中，但相互关联和干涉的检测项目应在同一份检测报告中。
- 3.4 采信的检测报告应为同型号产品的有效产品认证证书对应的型式试验报告或1年内有效的检测报告。
- 3.5 被采信检测报告的检测机构应获得CMA资质且检验检测项目参数在CMA资质认定能力附表内，原则上，采信的检测项目应在认定或认可范围内。
- 3.6 采信应在抽样检测前由认证机构完成，不允许事后补充。
- 3.7 认证机构采信人员应根据实际情况对拟采信的检测报告实施风险分析，对虽符合上述采信条件但仍具有采信风险的检测报告及项目予以排除。

4 产品应满足的法律法规及技术标准要求

如产品在强制性产品目录范围内，应已获得强制性产品认证证书，且证书有效；

如产品不在强制性产品目录范围内，则应满足产品安全相关的强制性国家标准和香港澳门强制性规例要求（如有）；

产品应满足本技术规范的技术要求。

参 考 文 献

[1]GB 43630-2023塔式和机架式服务器能效限定值及能效等级
