

GBACA

广东粤港澳大湾区认证促进中心规范

GBACA-IR01-0011-2024-A0

版本号: A3

湾区认证技术规范 微型计算机产品能效认证

2026-5-7 发布

2026-5-8 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 分类规则	2
5 技术要求	3
6 试验和计算方法	3
附录 A 微型计算机质量分级管理要求	5
附录 B 现场检查与抽样检测指南	6

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《湾区认证实施通则 工业消费品》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、浪潮(南宁)计算机科技有限公司。

本文件主要起草人：曾斌、林振宁、邱恒嘉、冯健、邱福光、陈志强、刘琰、何程杰、李振、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、曾珊。

本文件代替 GBACA-TS01-0011-2024-A0《湾区认证技术规范 微型计算机》A2 版。与 GBACA-TS01-0011-2024-A0 的 A2 版相比主要技术变化如下；

- 技术规范名称修改为“湾区认证技术规范 微型计算机产品能效认证”
- 附录 A 的产品质量分级新增噪声检测项目金标、蓝标、绿标的要求及数值。

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；
- 2025 年 12 月为第二次修订，版本号 A2；
- 2026 年 5 月为第三次修订，版本号 A3。

引 言

本文件根据《湾区认证实施通则 工业消费品》要求编制，并与《湾区认证实施通则 工业消费品》《湾区认证实施规则 微型计算机产品能效认证》配套使用。

湾区认证技术规范 微型计算机产品能效认证

1 范围

本文件规定了湾区认证微型计算机产品能效认证的分类规则、技术要求和试验方法。

本文件适用于普通用途微型计算机，包括：台式微型计算机、具有显示功能的一体式台式微型计算机（简称“一体机”）和便携式微型计算机（简称“微型计算机”）。

本文件不适用于：

- a) 平板电脑、台式/机架式工作站和工业应用微型计算机；
- b) 具有两个及两个以上独立显示单元的微型计算机；
- c) 电源额定输出功率大于 500 W 的微型计算机；
- d) 显示屏对角线尺寸小于 294.6mm(11.6in)的一体机及便携式微型计算机。

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 $\leq 16\text{A}$ ）》

GB 28380-2025《微型计算机能效限定值及能效等级》

GB 4943.1-2022《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》

GB/T 9813.1-2016《计算机通用规范 第 1 部分：台式微型计算机》

GB/T 9813.2-2016《计算机通用规范 第 2 部分：便携式微型计算机》

GB/T 18313-2001《声学 信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》

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

GB 28380-2025 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 关闭状态 off mode

微型计算机连接到电网电源上，且产品的状态为系统关闭状态。

注：适用高级配置和电源管理接口（ACPI）的计算机其关闭状态对应ACPI规范中的S5状态。

（来源：GB28380-2025，3.2）

3.2 睡眠状态 sleep mode

微型计算机在不关闭情况下能耗较低的状态。

注1：该状态由用户选择进入，或者由微型计算机在一段时间不工作后自动进入。

注2:高级配置和电源管理接口 (ACPI)的微型计算机,其睡眠状态对应于 ACPI中的S3状态,在有些操作系统中也叫“待机状态”“挂起”等。

(来源:GB28380-2025, 3.3)

3.3 空闲状态 idle state

微型计算机没有被使用,处于等待被分配任务或指令的状态。

(来源:GB28380-2025, 3.4)

3.4 典型能源消耗 typical energy consumption; TEC

计算机按照本技术规范所规定试验和计算方法得出的年能源消耗量,单位为 kWh。

(来源:GB28380-2025, 3.8)

3.5 微型计算机能效限定值 the minimum allowable values of energy efficiency for microcomputers

在标准规定试验条件下,微型计算机所允许的最大的典型能源消耗。

(来源:GB28380-2025, 3.9)

4 分类规则

4.1 微型计算机的类型通过查表 1 确定

表 1 微型计算机分类

微型计算机	类型	配置说明
台式微型计算机	I类	集成显示单元或可切换显示单元
	D类	独立显示单元
一体机	1类	$P < 8$
	2类	$P \geq 8$
便携微型计算机式	1类	$P < 8$
	2类	$P \geq 8$

注:P=(CPU 内核数)×[CPU 时钟频率(GHz)],内核数表示CPU 物理内核数量,CPU 时钟频率表示最大TDP核心频率,而非自动超频频率。

(来源:GB28380-2025, 4.1)

5 技术要求

5.1 一般要求

台式微型计算机及一体机、便携式计算机整机安全应符合 GB 4943.1-2022、GB/T 9254.1-2021、GB 17625.1-2022 中相应标准的要求，整机能效应符合GB28380-2025的要求。

5.2 噪声

5.2.1 台式微型计算机和一体机产品在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5B。

5.2.2 便携式计算机产品在空闲状态下，产品的噪声以A计权声压级度量应小于或等于38dBA。

6 试验和计算方法

6.1 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。

整机能效按GB28380-2025中规定的方法进行。

6.2 台式微型计算机和一体机噪声试验方法

产品的噪声试验应在空闲状态下，按GB/T18313关于台式设备的规定进行。

6.3 便携式计算机噪声试验方法

6.3.1 产品的噪声试验应在空闲及其他工作状态下，按GB/T18313规定进行。

6.3.2 受测设备和仪器的摆放:如图1所示，进行声压测试时，麦克风最前端几何中心点距离受测设备前面板几何中心点的水平直线距离为25cm，麦克风最前端几何中心点高度距离桌面的垂直距离为45cm，测试桌顶面距离水平地面垂直距离为75cm，麦克风最前端指向指向受测设备，并水平方向向下倾斜30°。

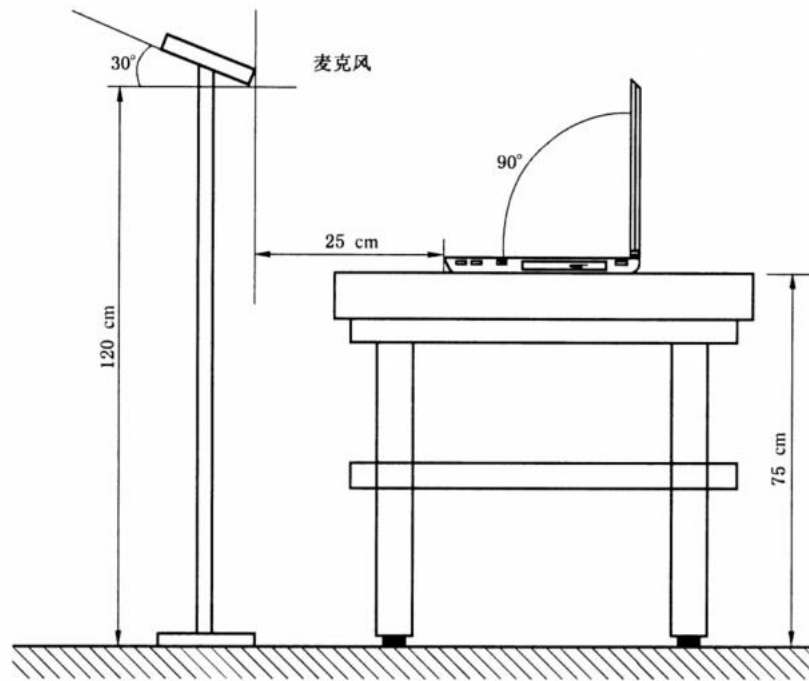


图1 噪声试验

附录 A
(规范性)
微型计算机质量分级管理要求

本章节适用于微型计算机实施湾区认证分级管理的要求，微型计算机湾区认证从高到低分为金标、蓝标、绿标三个等级。

台式微型计算机及一体机湾区认证质量分级要求

等级	质量要求
金标	1) 满足国家强制性产品认证要求。 2) 满足GB28380-2025能效等级1级。 3) 产品噪声不超过4.0B。
蓝标	1) 满足国家强制性产品认证要求。 2) 满足GB28380-2025能效等级2级。 3) 产品噪声不超过4.5B。
绿标	1) 满足国家强制性产品认证要求。

便携式计算机湾区认证质量分级要求

等级	质量要求
金标	1) 满足国家强制性产品认证要求。 2) 满足GB28380-2025能效等级1级。 3) 产品噪声不超过35dBA。
蓝标	1) 满足国家强制性产品认证要求。 2) 满足GB28380-2025能效等级2级。 3) 产品噪声不超过38dBA。
绿标	1) 满足国家强制性产品认证要求。

上述内容为微型计算机湾区认证认证特性（金标、蓝标、绿标）判定标准。

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《湾区认证实施规则 微型计算机产品能效认证》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《湾区认证实施规则 微型计算机产品能效认证》第 7.8.3 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，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。
