



中华人民共和国国家标准

GB/T 48204—2026

信息技术 服务器及存储设备用 液冷部件技术规范

Information technology—Technical specification of the liquid
cooling components for servers and storage equipments

2026-09-28 发布

2027-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 缩略语 3

5 液冷部件组成 4

6 技术要求 6

7 试验方法..... 18

8 质量评定程序..... 29

9 标志、包装、贮存和运输..... 32

附录 A（资料性） 冷板组件组成 34

附录 B（资料性） 浸没组件组成 36

附录 C（资料性） CDU 组成 38

附录 D（规范性） CDU 子模块 40

附录 E（资料性） 冷却工质种类和关键理化性能参数 42

附录 F（规范性） 冷板组件热性能和通流能力以及浸没组件通流能力的标定和试验 43

附录 G（规范性） CDU 热性能、通流能力和泵送能力的标定和试验 47

参考文献 54

前 言

本文件按 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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：浪潮电子信息产业股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、中航光电科技股份有限公司、新华三技术有限公司、热控科技(深圳)有限公司、宁畅信息产业(北京)有限公司、中移动通信技术有限公司、联想(天津)有限公司、丹佛斯自动化技术(浙江)有限公司、超聚变数字技术股份有限公司、英特尔(中国)有限公司、深圳市英维克科技股份有限公司、江苏海鋈自动化技术有限公司、史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司、华为技术有限公司、天翼云科技有限公司、北京快手科技有限公司、东莞市同裕电子有限公司、苏州正北连接技术股份有限公司、上海柯垓冷却技术有限公司、比赫电气(太仓)有限公司、南京利德东方橡塑科技有限公司、东莞立讯技术股份有限公司、交通银行股份有限公司、山东航天智能科技有限公司、诺通(苏州)流体系统科技有限公司、中国电子工业标准化技术协会、京东科技信息技术有限公司、中国机电设备招标中心(工业和信息化部政府采购中心)、超云数字技术集团有限公司、浪潮计算机科技有限公司、苏州元脑智能科技有限公司、中国建筑标准设计研究院有限公司、雷洛高科(北京)科技有限责任公司、超越科技股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国民航信息网络股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、曙光信息产业(北京)有限公司、中国移动通信集团设计院有限公司、北京空间飞行器总体设计部、之江实验室、北京控制工程研究所、泰安海力华益实验检测有限公司、隆源高科(北京)技术有限公司、山东兴能热能科技有限公司、祥博传热科技股份有限公司。

本文件主要起草人：李金波、陈海、彭震、方芳、赵帅、刘晓蕾、鲁璐、戴裕昇、白欣璐、蔡艳召、刘荣华、郁华真、李圣义、宋桂香、王海岩、崔晨、吕海超、刘雪娇、杨琪、王贵林、李进宝、周绍荣、黄璇、杨金谕、白士玉、李鹏、周界创、崔瑞男、赵洪江、曹慎腾、贾高鹏、赵春晓、王宏彬、潘建锋、张德胜、刘耀阳、何世荣、王亮燕、孙涛、黄强、杨帅、高发华、徐勤成、冯云奇、陈庆帅、李金盾、朱庆才、王雅琦、刘洪、王亚龙、赵坤、孙振、陈凯、陈大为、修桂林、王汉辉、秦蓁、李雪松、张宁、张麒麟、徐泺、王彦林、杨宝、曾令仿、张春、吴晓晖、许轶、李书华、赵梦芳、孙婷婷、曾茂进。

信息技术 服务器及存储设备用 液冷部件技术规范

1 范围

本文件规定了服务器及存储设备用液冷部件技术要求、质量评定程序及标志、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于服务器及存储设备用单相液冷系统中液冷部件的设计、制造和测试。

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 191 包装储运图形符号标志

GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法

GB/T 2421 环境试验 概述和指南

GB/T 2422 环境试验 试验方法编写导则 术语和定义

GB/T 2423.5 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.16—2022 环境试验 第2部分:试验方法 试验 J 和导则:长霉

GB/T 2423.17—2024 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2423.56 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4857.2 包装 运输包装件基本试验 第2部分:温湿度调节处理

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4857.20 包装 运输包装件 碰撞试验方法

GB/T 4857.23 包装 运输包装件基本试验 第23部分:垂直随机振动试验方法

GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 7307 55°非密封管螺纹

GB/T 7939.2—2024 液压传动连接 试验方法 第2部分:快换接头

GB/T 9124.1 钢制管法兰 第1部分:PN 系列

GB/T 9813.3—2017 计算机通用规范 第3部分:服务器

GB/T 11547 塑料 耐液体化学试剂性能的测定

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≤16 A)

GB/T 17625.8—2025 电磁兼容 限值 第8部分:每相输入电流大于16 A 小于或等于75 A 连接到公用低压系统的设备产生的谐波电流限值

GB/T 17799.1 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度

GB 17799.8 电磁兼容 通用标准 第8部分:商用和轻工业场所专业设备的发射

GB 26572 电器电子产品有害物质限制使用要求