



中华人民共和国国家标准

GB/T 48097—2026

数据中心冷板式液冷机柜通用规范

General specification for data center cold-plate liquid cooling cabinet

2026-08-28 发布

2027-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 分类.....4

6 技术要求.....4

7 试验方法.....11

8 质量评定程序.....17

9 标志、包装、运输和贮存.....19

10 验收.....19

11 运维.....20

附录 A（资料性） 数据中心冷板式液冷机柜示例.....21

附录 B（规范性） 水系统水压试验.....22

附录 C（规范性） 二次侧冷却液技术要求及测试方法.....23

附录 D（规范性） 巡检要求.....25

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：中国移动通信集团设计院有限公司、中国电子技术标准化研究院、中关村协众创智信息产业促进会、曙光数据基础设施创新技术(北京)股份有限公司、宁畅信息产业(北京)有限公司、广东申菱环境系统股份有限公司、施耐德电气信息技术(中国)有限公司、超聚变数字技术股份有限公司、科华数据股份有限公司、北京赛西科技发展有限责任公司、深圳科士达科技股份有限公司、新高品科技实业有限公司、丹佛斯自动化技术(浙江)有限公司、南方泵业股份有限公司、长空智慧(北京)科技有限公司、海光信息技术股份有限公司、北京科计通电子工程有限公司、国家节能中心、常州贺斯特科技股份有限公司、北京工业大学、广东岚瑞技术集团股份有限公司、北京领智信通节能技术研究院、重庆莹帆科技股份有限公司、中航光电科技股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、天翼云科技有限公司、天津大学、中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院、江西一舟数据技术有限公司、青岛海信网络能源股份有限公司、惠州展固科技有限公司、深圳市英维克科技股份有限公司、盛威安全设备(浙江)有限公司、广州南盾通讯设备有限公司、中国联合网络通信有限公司石家庄市分公司、清华大学、中国电信集团有限公司、中讯邮电咨询设计院有限公司、哈尔滨工业大学、中通服咨询设计研究院有限公司、维谛技术有限公司、兰州大学、兰州理工大学、中科赛能(北京)科技有限公司、北京通和实益电信科学技术研究所有限公司、深圳昂湃技术股份有限公司、万马科技股份有限公司。

本文件主要起草人：刘洪、刘宇、吕天文、黄元峰、高书辰、王海岩、陈华、刘学军、周冬冬、陈威龙、金驰、沈文轶、郭凯、王锡江、王宏彬、丁亚云、高原松、张骏、黄群骥、杨绍鹏、罗海亮、葛舟、周峰、匡超、马宝东、周菊香、蔡艳召、吴宏杰、陈凯、郭占闯、蒋习梅、于庆友、居承宗、蔡祥禄、叶铭、何东萍、黄强、陈宇航、王玉珏、谭国濠、张朝阳、李辉、崔娜妮、贺晓、何玉荣、戴新强、赵宏晨、程琳、胡孝俊、陈伟、陆志军、朱小舟、肖启能、苏军、樊朝阳。

数据中心冷板式液冷机柜通用规范

1 范围

本文件给出了数据中心冷板式液冷机柜的分类,规定了技术要求、质量评定程序、标志、包装、运输和贮存、验收、运维,描述了相应的试验方法。

本文件适用于数据中心冷板式液冷机柜的设计、制造、部署和运维。

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 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性角度尺寸的公差

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

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 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

GB/T 5095.2 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第2部分:一般检查、电连续性和接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验

GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 第12部分:微生物指标

GB/T 5861 液压快换接头 试验方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6908 锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定

GB/T 11918.1 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第1部分:通用要求

GB/T 15893.1 工业循环冷却水中浊度的测定 散射光法

GB/T 17465.1 家用和类似用途器具耦合器 第1部分:通用要求

GB 17625.1 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/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16\text{ A}$ 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17625.7 电磁兼容 限值 对额定电流 $\leq 75\text{ A}$ 且有条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 17625.8 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 18455 包装回收标志