



中华人民共和国国家标准

GB/T 45902—2025

城市轨道交通车站通风空调节能控制 系统通用技术条件

General technical requirements for energy-saving control system for
ventilation and air conditioning system in urban rail transit stations

2025-06-30 发布

2026-01-01 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 1

4 总体要求 2

5 性能要求 3

6 硬件配置 3

7 软件功能 8

8 配电..... 10

9 接口..... 10

10 调适、检测与验收..... 10

11 运行维护 12

12 标志、包装、运输和贮存 12

附录 A（资料性） 监控设备和参数 13

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。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国城市轨道交通标准化技术委员会(SAC/TC 290)归口。

本文件起草单位：广州地铁设计研究院股份有限公司、广州地铁集团有限公司、深圳市地铁集团有限公司、苏州市轨道交通集团有限公司、成都轨道交通集团有限公司、厦门轨道建设发展集团有限公司、宁波市轨道交通集团有限公司、港铁轨道交通(深圳)有限公司、福州地铁集团有限公司、北京市地铁运营有限公司、广东汉维科技有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司、同济大学、广东美的暖通设备有限公司、南京福加自动化科技有限公司、深圳达实智能股份有限公司、南京亚派软件技术有限公司、广州科慧能源有限公司、上海华电源信息技术有限公司。

本文件主要起草人：王迪军、贺利工、罗燕萍、罗辉、吴殿华、秦旭、王静伟、张悦、黄贵杰、朱奕豪、蔡昌俊、何治新、俞军燕、吴疆、罗定鑫、黄建辉、罗曼、马凌志、王占生、王庆亮、许常宜、贺斯进、周敏、温敏健、黄嘉、刘程、许玲、周颖、李光伟、苏江川、刘京、车轮飞、刘俊、李国庆、孟鑫、李峥嵘、禰耀雄、苏俊锋、李元阳、李新美、丁高辉、陈殿坤、朱晗、卢小莉、韦永美。

城市轨道交通车站通风空调节能控制系统通用技术条件

1 范围

本文件规定了城市轨道交通车站通风空调节能控制系统的总体要求,性能要求,硬件配置,软件功能,配电,接口及调适、检测与验收,运行维护,标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于新建、扩建和改建车站以及既有车站节能改造的电驱动水冷式通风空调系统的节能控制系统,其他类型通风空调系统的节能控制参照执行。

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 14549 电能质量 公用电网谐波
GB/T 17215.301 电测量设备(交流) 特殊要求 第1部分:多功能电能表
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 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分:射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 27418 测量不确定度评定和表示
GB/T 29618(所有部分) 现场设备工具(FDT)接口规范
GB/T 31230(所有部分) 工业以太网现场总线 EtherCAT
GB 50093 自动化仪表工程施工及质量验收规范
GB 50339 智能建筑工程质量验收规范
GB 50365 空调通风系统运行管理标准
GB 50411 建筑节能工程施工质量验收标准
GB 51348 民用建筑电气设计标准
JGJ/T 260 采暖通风与空气调节工程检测技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市轨道交通车站通风空调节能控制系统 energy-saving control system for ventilation and air conditioning system in urban rail transit station

适用于城市轨道交通车站,由节能控制柜、工作站、传感器、执行器、通信网络、节能控制和管理软件等组成,通过感知空调区域的内外环境参数与空调系统的运行状态参数,根据负荷需求变化进行冷量输出动态趋近调节的软硬件一体化控制系统。