



中华人民共和国国家标准

GB/T 31440—2025

代替 GB/T 31440—2015

封闭式收费用收发卡机

Card receiver and distributor for closed toll

2025-06-30 发布

2026-01-01 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 1

4 组成、分类和型号..... 2

5 技术要求 3

6 试验方法 6

7 检验规则 9

8 标志、包装、运输和贮存..... 10

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。

本文件代替 GB/T 31440—2015《封闭式收费用非接触式 IC 卡收发卡机》，与 GB/T 31440—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“非接触式 IC 卡”“卡机”“卡夹”“滞卡率”的术语和定义(见 2015 年版的 3.1、3.4～3.6)；
- b) 增加了“车辆通行卡”“卡槽”“读写成功率”“坏卡”的术语和定义(见 3.1、3.4～3.6)；
- c) 更改了组成、分类和型号的要求(见第 4 章, 2015 年版的第 4 章)；
- d) 更改了外观质量与结构、适用条件的要求(见 5.1、5.2, 2015 年版的 5.1、5.2)；
- e) 删除了亭内型发卡机功能和要求、亭内型收卡机功能和要求、卡夹功能(见 2015 年版的 5.3.1、5.3.2 和 5.3.4)；
- f) 更改了发卡机功能的要求(见 5.3.1, 2015 年版的 5.3.3)；
- g) 增加了收卡机功能的要求(见 5.3.2)；
- h) 更改了自检功能、报警功能和数据通信接口功能的技术要求(见 5.3.3～5.3.5, 2015 年版的 5.3.5～5.3.7)；
- i) 删除了卡夹更换或切换时间、卡口余度、滞卡率的技术要求和试验方法(见 2015 年版的 5.4.2、5.4.4、5.4.5、6.4.2、6.4.4 和 6.4.5)；
- j) 增加了通行卡读写成功率、结构稳定性的技术要求和试验方法(见 5.4.3、5.8.7、6.4.3 和 6.8.7)。

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。

本文件由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本文件起草单位：中路高科交通检测检验认证有限公司、广西交科集团有限公司、广西北投数字科技产业有限公司、哈尔滨交研交通工程有限责任公司、吉林省交通实业发展有限公司、北京诚达交通科技有限公司。

本文件主要起草人：储诚赞、于江浩、李洪琴、燕凌、邓必栋、周毅、王军、张亮、谭邓宏、赵继、丁伟智、黄春华、韩中达、张昊、王红杰、夏堃、汪成、杨久天。

本文件于 2015 年首次发布，本次为第一次修订。

封闭式收费用收发卡机

1 范围

本文件规定了封闭式收费用收发卡机的组成、分类和型号,技术要求,试验方法,检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于封闭式收费用收发卡机的生产和检验。

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 包装储运图示标志

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 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.17 环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾

GB/T 3681.1 塑料 太阳辐射暴露试验方法 第1部分:总则

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 5080.7—1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

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 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 18802.11 低压电涌保护器(SPD) 第11部分:低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法

GB/T 22040 公路沿线设施塑料制品耐候性要求及测试方法

JT/T 817 公路机电系统设备通用技术要求和检测规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车辆通行卡 vehicle pass card

用于公路联网收费系统记录车辆信息和通行信息的介质。

注:车辆通行卡包括复合通行卡(简称CPC)和ETC用户卡。

3.2

发卡机 card distributor

设于收费站入口车道处,发放收费用复合通行卡,并对卡机内通行卡进行监控和管理的收费装置。