



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31455.4—2025

代替 GB/T 31455.4—2015

## 快速公交(BRT)智能系统 第4部分:场站站台控制系统及外围设备 技术要求

Intelligent system of bus rapid transit (BRT)—  
Part 4: Technical requirements of depot/platform control system and  
peripheral equipment

2025-12-31 发布

2026-07-01 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

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 1

5 总体要求 ..... 2

6 技术要求 ..... 3

7 接口规范 ..... 11

附录 A（规范性） 外设地址编码及故障编码 ..... 29

## 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。

本文件是 GB/T 31455《快速公交(BRT)智能系统》的第 4 部分。GB/T 31455 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总体技术要求；
- 第 2 部分：调度中心系统技术要求；
- 第 3 部分：车载智能终端及车载外围设备技术要求；
- 第 4 部分：场站站台控制系统及外围设备技术要求；
- 第 5 部分：调度中心与车载智能终端通信数据接口规范；
- 第 6 部分：调度中心与场站站台控制系统通信数据接口规范；
- 第 7 部分：公交优先设备与交通信号控制机通信数据接口规范。

本文件代替 GB/T 31455.4—2015《快速公交(BRT)智能系统 第 4 部分：场站站台控制系统及外围设备技术要求》，与 GB/T 31455.4—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了总体要求(见第 5 章,2015 年版的第 5 章)；
- b) 更改了“控制主机”“LED 信息显示屏”“液晶信息显示屏”“电子站牌”“发车显示屏”“售检票设备”“闸机”“网络数字摄像机”“广播话筒”“自助查询设备”和“视频编码器”的技术要求(见 6.1~6.5、6.7~6.9、6.12、6.15、6.16,2015 年版的 6.1~6.5、6.7~6.9、6.12、6.15、6.16),增加了“车路协同设备路侧单元”和“乘客计数器”的要求(见 6.18、6.19)；
- c) 更改了协议构成(见 7.1,2015 年版的 7.1)；
- d) 更改了数据帧类型的内容(见 7.3.1,2015 年版的 7.3.1)；
- e) 增加了“状态信息”“闸机票务”“乘客计数信息”和“到离站车辆信息”数据帧(见 7.3.15~7.3.18)；
- f) 更改了消息帧类型的内容(见 7.4.1,2015 年版的 7.4.1)；
- g) 增加了“状态信息”“闸机票务数据”“乘客计数信息”和“到离站车辆信息上报”消息帧(见 7.4.18~7.4.21)；
- h) 增加了“状态上报”“闸机票务数据”“乘客计数信息”和“到离站车辆信息上报”会话(见 7.5.14~7.5.17)；
- i) 删除了检验规则(见 2015 年版的第 8 章)；
- j) 更改了附录 A 中的“设备地址分配”和“设备故障编码”(见 A.1、A.2,2015 年版的 A.1、A.2)。

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。

本文件由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC 268)提出并归口。

本文件起草单位：青岛海信网络科技股份有限公司、交通运输部公路科学研究所、中路高科交通科技集团有限公司、大连交通大学、乌鲁木齐市城市综合交通项目研究中心(乌鲁木齐市轨道交通项目建设中心)、乌鲁木齐市公共交通集团有限公司。

本文件主要起草人：马晓龙、周中原、刘振顶、王凤立、刘冬梅、丁丽媛、王海鹏、徐龙芳、王孝坤、王芳、王宝山、王新磊、吴凤炎、张园梦、裴光石、宋艳、骆林、侯靖雯、洪晓龙、赵昌。

本文件于 2015 年首次发布,本次为第一次修订。

## 引 言

快速公交是一种高品质、高效率、低污染、低成本的公共交通形式,采用先进的公共交通工具和高品质的服务设施,通过专用道路空间来实现快捷、准时、可靠和安全的服务。GB/T 31455《快速公交(BRT)智能系统》主要用于快速公交智能系统的建设与管理,由7个部分构成。

- 第1部分:总体技术要求。旨在规范快速公交智能系统的总体技术要求,包括物理框架和业务框架,及其各组成部分的内容与关系的要求。
- 第2部分:调度中心系统技术要求。旨在规范快速公交智能系统中调度中心系统的总体框架、技术要求和接口规范。
- 第3部分:车载智能终端及车载外围设备技术要求。旨在规范快速公交智能系统中车载智能终端与车载外围设备的总体要求、技术要求和接口规范。
- 第4部分:场站站台控制系统及外围设备技术要求。旨在规范快速公交智能系统中场站站台控制系统的总体要求、技术要求和接口规范。
- 第5部分:调度中心与车载智能终端通信数据接口规范。旨在规范快速公交智能系统中调度中心与车载智能终端间进行数据通信的语义和语法、数据帖、消息帧、会话、测试方法和检验规则。
- 第6部分:调度中心与场站站台控制系统通信数据接口规范。旨在规范快速公交智能系统中调度中心与场站站台控制系统间进行数据通信的语义和语法、数据帖、消息帧、会话、测试方法和检验规则。
- 第7部分:公交优先设备与交通信号控制机通信数据接口规范。旨在规范快速公交智能系统中公交优先设备与交通信号控制机进行数据通信的接口规范,包括总体要求、接口技术要求、测试方法和检验规则。

# 快速公交(BRT)智能系统

## 第4部分:场站站台控制系统及外围设备

### 技术要求

#### 1 范围

本文件规定了快速公交智能系统中场站站台控制系统及外围设备的总体要求、技术要求和接口规范。

本文件适用于快速公交智能系统中场站站台控制系统及外围设备的建设与管理。

#### 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 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 2423.17 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB 16796 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

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 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 31455.1 快速公交(BRT)智能系统 第1部分:总体技术要求

GB/T 31455.2 快速公交(BRT)智能系统 第2部分:调度中心系统技术要求

GB/T 31455.3—2025 快速公交(BRT)智能系统 第3部分:车载智能终端及车载外围设备技术要求

GB/T 32852.1 城市客运术语 第1部分:通用术语

GB/T 32852.2 城市客运术语 第2部分:公共汽电车

JT/T 1059.1 交通一卡通移动支付技术规范 第1部分:总则

JT/T 1307 城市公交汽电车电子站牌技术要求

#### 3 术语和定义

GB/T 31455.1、GB/T 31455.2、GB/T 32852.1、GB/T 32852.2 和 JT/T 1059.1 界定的术语和定义适用于本文件。

#### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BNC:刺刀螺母连接器(Bayonet Net Connector)