



中华人民共和国国家标准

GB/T 31455.6—2025

代替 GB/T 31455.6—2015

快速公交(BRT)智能系统 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

Intelligent system of bus rapid transit(BRT)—
Part 6:Interface specifications between dispatch center and
depot/platform control system

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 V

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 语义和语法 2

6 数据帧 2

7 消息帧 7

8 会话..... 20

9 测试方法..... 26

10 检验规则 27

附录 A（规范性） 调度中心与场站站台控制系统接口数据元素 28

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6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 31455.6—2015《快速公交(BRT)智能系统 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》，与 GB/T 31455.6—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2015年版的第1章)；
- b) 更改了术语和定义(见第3章,2015年版的第3章)；
- c) 更改了缩略语(见第4章,2015年版的第4章)；
- d) 更改了“系统标识”“线路标识”“车辆标识”“场站车站标识”“员工标识”“文本信息”“服务器标识”“发车排队”“卫星定位信息”数据帧(见6.1~6.9,2015年版的6.1~6.9),增加了“乘客计数信息”“违规信息”“拥挤度标准标识”和“路段路况信息标识”等数据帧(见6.10~6.13)；
- e) 增加了“定位信息”“状态信息”“站点客流数据”“全线路况信息”“上下车客流数据”“闸机票务数据”消息帧类型(见7.1),更改了“登录”“登录应答”“注销”“握手”“应答”“校时请求”“校时应答”“参数设置”“远程控制”“故障上报”“升级通知”“升级结果上报”“信息发布”“信息查询”“信息查询应答”“车辆预测发布”“车辆位置发布”“发车屏发车信息”“到离站信息上报”“数据透明上报”“数据透明下发”消息帧(见7.2~7.22,见2015年版的7.2~7.22),增加了“定位信息”“状态信息”“站点客流数据”“全线路况信息”“上下车客流数据”和“闸机票务数据”消息帧(见7.23~7.28)；
- f) 增加了对单独规定会话规则的要求(见8.1),更改了“登录”“注销”“握手”“校时”“参数设置”“远程控制”“故障上报”“远程升级”“信息发布”“信息查询”“预测信息发布”“车辆位置发布”“发车排队信息发布”“到离站信息上报”“数据透明上报”“数据透明下发”会话(见8.2~8.17,2015年版的8.2~8.17),增加了“定位信息”“状态信息”“站点客流数据”“全线路况信息”“上下车客流数据”和“闸机票务数据”会话(见8.18~8.23)；
- g) 更改了测试方法(见第9章,2015年版的9.4)；
- h) 更改了检验项目的规定(见10.1,2015年版的9.1)；
- i) 更改了规范性附录中的“系统类型”“场站车站类型”“员工类型”“信息优先级”“信息显示方式”“业务类型”“调度类型”“登录类型”“运营商类型”“网络类型”“登录结果”“回应代码”“参数类型”“远程控制指令代码”“设备类型”“升级结果”“信息类型”“行驶方向”“预测类型”“位置范围”“发车信息更新类型”“到离标识”“透明数据类型”数据元素(见A.1~A.7、A.10~A.25,

2015年版的 A.1~A.14、A.22、A.15~A.17、A.21、A.20、A.18、A.19、A.23),增加了“违规类型”“拥挤度级别”和“事件类型”数据元素(见 A.8、A.9、A.26)。

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:交通运输部公路科学研究所、青岛海信网络科技股份有限公司、中路高科交通科技集团有限公司、同济大学、中咨数据有限公司、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:刘冬梅、王凤立、王晶、毕欣、周中原、丁丽媛、刘振顶、马晓龙、汪林、王海鹏、徐龙芳、王芳、王宝山、李坤鹏、吴风炎、张晓亮、侯芸、乔国梁、赵琳、张园梦、赵昌、洪晓龙、刘禹卿、胡松、姬美臣。

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、数据帧、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、数据帧、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6部分:调度中心与场站站台控制系统

通信数据接口规范

1 范围

本文件规定了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、数据帧、消息帧、会话、测试方法和检验规则。

本文件适用于快速公交智能系统中调度中心与场站站台控制系统间数据通信的建设和管理。

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 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—2025 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 31455.4—2025 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

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

3 术语和定义

GB/T 31455.1、GB/T 31455.2—2025、GB/T 32852.1 和 GB/T 32852.2 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。

ACC:辅助控制电源(Accessory Control Circuit)

BRT:快速公交(Bus Rapid Transit)

CAN:控制器局域网(Controller Area Network)

CDMA:码分多址(Code Division Multiple Access)

EVDO:基于CDMA的一种3G网络制式(Evolution Data Only)

FTP:文件传输协议(File Transfer Protocol)

GPRS:通用无线分组业务(General Packet Radio Service)

GSM:全球数字移动通信系统(Global System for Mobile Communication)

IC:集成电路(Integrated Circuit)