

《公交智能调度系统 第3部分：平台通信协议》

解读

《公交智能调度系统 第3部分：平台通信协议》已于2023年12月18日发布，于2024年1月1日实施，现就编制背景、主要内容解读如下：

一、《公交智能调度系统 第3部分：平台通信协议》 编制背景

公交是关系民生、服务百姓的重要营运方式，公交智能化对减缓日益严重的交通拥堵问题有着重大意义，公交智能调度系统能根据实时的交通数据，为出行者提供动态信息服务，实现公交车辆智能化调度，提高公交服务水平。为促进深圳市公交智能调度系统建设，规范我市公交车载调度终端配置，保障智能交通调度系统平台及车载调度终端的正常运行，2010年由深圳市交通运输委员会组织编制并发布了SZDB/Z 30—2010《公交智能调度系统 车载调度终端》、SZDB/Z 35—2010《公交智能调度系统 平台规范》和SZDB/Z 36—2011《公交智能调度系统 通信协议》。

其中，SZDB/Z 30—2010《公交智能调度系统 车载调度终端》是为促进深圳市公交智能调度系统建设，规范我市公交车载调度终端配置，保障智能交通调度系统平台及车载

调度终端的正常运行而编制。《公交智能调度系统 车载调度终端》距今已 11 年，随着社会和行业的高速发展，公交的交易支付、行驶记录、卫星定位、智能调度等功能设备都进行了更新换代，市民对公交服务需求提高，《公交智能调度系统 车载调度终端》已无法满足公交行业发展的需求，亟需通过修订，与 SZDB/Z 35—2010《公交智能调度系统 平台规范》和 SZDB/Z 36—2011《公交智能调度系统 通信协议》修订形成系列标准，利用技术标准化手段有效化解公交行业技术更新换代问题，提高监管的效力，改善服务，有效提升市民满意度。

二、本文件的总体结构和主要内容说明

《公交智能调度系统 第 3 部分：平台通信协议》由 12 个章节构成。以下对标准中的主要条款进行简要说明：

（一）标准的适用范围

本文件规定了深圳市公交智能调度系统通信协议的数据类型、编码规则、命令字、数据传输约定和数据交换内容。

本文件适用于深圳市公交企业智能调度平台与公交行业管理服务平台之间的数据交换。

（二）规范性引用文件

本章节给出了标准编制过程中规范性引用的文件。

（三）术语和定义

本章节给出了标准编制过程中的术语和定义。

（四）缩略语

本章给出本文件中使用的缩略语的说明或定义，如 **UDP**：用户数据包协议（**User Datagram Protocol**）、**VDT**：车载调度终端（**Vehicle Dispatch Terminal**）等。

（五）数据类型

本章节给出了平台通信协议所需数据类型及说明，如 **INT32**：有符号整型，4 字节；**STRING**：GBK 码，采用 0 终结符等。

（六）编码规则

本章节给出了平台通信协议的编码规则，如通则、一般要求、异常类型编码、组织名称编码。

（七）命令字

本章节给出了平台通信协议命令字及信息实体的汇总，包括数据上行命令字及数据下行命令字。

（八）数据传输约定

本章节给出了平台通信协议的数据传输约定，包括基本约定、附加约定。其中基本约定包括企业平台与行业平台之间的数据传输、**Kafka** 透传数据包及会话规则；附加约定包括企业平台上传至行业平台的数据、企业平台发送至行业平台的数据、音视频信息传输。

（九）数据交换内容

本章节给出了平台通信协议的数据交换内容，包括基本数据、信息实体，其中基本数据包括数据要求和补录数据要求。

信息实体包括：登录信息、登录确认包、应答请求包、应答确认包、心跳包、终端管理请求包、终端管理应答包、卫星定位信息、到离站信息、进出场站信息、营运状态信息、异常状态信息、图片信息、音视频信息、组织信息、员工信息、车辆信息、线路信息、站点信息、场站信息、行车信息、车辆排班信息、计划执行信息、保养信息、安全信息、里程信息、能耗信息、客流信息、客流计数仪数据信息、营收信息、车辆班次、信息应答、违规信息、调度指令下发、通知信息、公告信息、CAN 信息、警示信息、意见及投诉信息、进出场站抓拍信息、充电运营商信息、充电站信息、充电站充放电统计信息、车辆充电详情数据、告警信息。

（十）附录 A（资料性）深圳市公交线路编码及车辆编码定义

本附录给出了平台通信协议所需的线路编码及车辆编码定义，包括运营状态位编码、线路编码定义、车辆编码定义。

（十一）附录 B（资料性）自定义编码定义

本附录给出了平台通信协议所需的自定义编码定义，包括里程类型定义、车次类型定义、违规类型定义、指令类型定义、序列格式、设备类型及设备序号、故障编号定义。

其中里程类型定义包括载客营运里程、加油、保养、维修、充气、出入库、充电、空放、其他非营运。

其中违规类型定义包括超速行车、低速行车、滞站、甩站、车内温度过高、车内温度过低、急刹车、急加速、疲劳驾驶、超载、越界行驶、保留、早点、晚点、自定义。

（十二）附录 C（资料性）告警与问题编码表

本附录给出了新能源相关的告警与问题编码表，包括告警编码表、事件编码表。

三、附则

本文件由深圳市交通运输局提出并归口，由深圳市交通运输局、深圳市标准技术研究院、深圳巴士集团股份有限公司、深圳市东部公共交通有限公司、深圳市西部公共汽车有限公司参与起草。