



中华人民共和国国家标准

GB/T 47961—2026

电动商用车电池更换站站控系统与 充放电设备通信协议

Communication protocol between station control system and charging and
discharging equipment for electric commercial vehicles battery swap station

2026-07-30 发布

2027-02-01 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 缩略语 2

5 总体要求 3

6 交互方式 4

 6.1 连接认证与心跳 4

 6.2 充放电启动和停止 6

 6.3 工作模式及参数设置 8

 6.4 数据采集与上送 15

7 报文要求..... 17

 7.1 通用要求 17

 7.2 连接认证与心跳报文 18

 7.3 充放电启动和停止报文 22

 7.4 工作模式及参数设置报文 29

 7.5 数据采集与上送报文 43

附录 A（规范性） 时间格式 61

附录 B（资料性） 充放电设备编码 62

附录 C（资料性） 95H-充放电接口其他补充数据报文示例 63

参考文献 64

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：上海启源芯动力科技有限公司、中国电力企业联合会、上海融和智电新能源有限公司、四川智锂智慧能源科技有限公司、上海玖行能源科技股份有限公司、杭州鸿途智慧能源技术有限公司、国网商用电动汽车投资有限责任公司、绿能慧充数字技术有限公司、时代骐骥新能源科技(深圳)有限公司、中国长江三峡集团有限公司、西安万马智慧新能源科技有限公司、深圳市盛弘电气股份有限公司、上海电器设备检测所有限公司、许继电源有限公司、武汉蔚来能源有限公司、浙江吉智新能源汽车科技有限公司、国网北京市电力公司、地上铁绿色科技(深圳)股份有限公司、奥动新能源股份有限公司、一汽解放汽车有限公司、苏州瑞可达连接系统股份有限公司、国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司、交通运输部科学研究院、深圳英飞源技术有限公司、陕西重型汽车有限公司、交通运输部公路科学研究所、湖南融青能源科技有限公司、四川速电科技有限公司、合肥杰捷迅电科技有限责任公司、贵州金元绿链物流开发有限公司、宁波格劳博智能工业有限公司。

本文件主要起草人：马勃、唐攀攀、闫立、刘博文、孙松伟、崔鹏举、王锋、曹曦、曲辉、张扬、侯宁、崔凯、刘晓俊、吕军锋、谭智亮、钱勇生、李茁、王颖欣、徐斌、刘秀兰、李文普、许军杰、周站福、杨国华、赵昆、陆旭东、冯志敏、赵承军、蔡翠、张国俊、曹剑、魏杰、贺国刚、李蔡君、金渊。

电动商用车电池更换站站控系统与 充放电设备通信协议

1 范围

本文件规定了电动商用车电池更换站站控系统与充放电设备之间基于 TCP/IP 通信的总体要求、交互方式和报文要求。

本文件适用于电动商用车电池更换站站控系统(以下简称“站控系统”)与充放电设备之间的通信。

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 32895—2025 电动汽车快换电池箱通信协议

DL/T 634.5104—2009 远动设备及系统 第 5-104 部分:传输规约 采用标准传输协议集的 IEC 60870-5-101 网络访问

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电池更换站 battery swap station

换电站

为电动汽车提供电池更换服务的场所。

[来源:GB/T 29317—2021,3.1.2.1,有修改]

3.2

充换电运营服务系统 charging and battery swap operation and service system

实现电动汽车充换电相关业务的营业服务、调度管理、运行监控、数据采集、统计分析、运行决策的系统。

注:充换电运营服务系统可由充换电监控平台、充换电服务平台、充换电服务客户端等组成。

[来源:GB/T 29317—2021,9.4,有修改]

3.3

站控系统 station control system

部署于电池更换站,管控场站内充放电设备、电动汽车、车辆引导系统、电池更换系统等,实现充换电流程控制,且支持与充换电运营服务系统交互的系统。

3.4

充放电设备 charging and discharging equipment

连接于电动汽车或动力蓄电池与电网(或负荷)之间,可实现能量双向流动的设备。