



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32895—2016

---

## 电动汽车快换电池箱通信协议

Communication protocols for swapping battery pack of electric vehicle

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 物理层 .....	2
6 数据链路层 .....	3
7 应用层 .....	4
8 通信总体流程 .....	4
9 报文分类 .....	5
10 报文格式和内容 .....	6
附录 A (资料性附录) 电池箱网络拓扑结构图 .....	18
附录 B (资料性附录) 电池箱地址配置 .....	19
附录 C (资料性附录) 电池箱故障诊断报文 .....	20
参考文献 .....	23

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准主要起草单位：国家电网公司、浙江省电力公司、中国电力科学研究院、许继集团有限公司、国网电力科学研究院、上海电巴科技有限公司、北京汽车集团有限公司、上海汽车工业(集团)总公司、北京普莱德新能源电池科技公司、中信国安盟固利动力科技公司、天津力神电池股份有限公司、中海油新能源投资有限责任公司。

本标准主要起草人：苏胜新、沈建新、武斌、马建伟、陈枫、张帆、严性平、林晓斌、李斌、张双权、连湛伟、陈晓楠、赵明宇、吕晓荣、张建平、周瑾、李浩宇、李丹东、郭长新、李盘忠、王永亮。

# 电动汽车快换电池箱通信协议

## 1 范围

本标准规定了电动汽车快换电池箱(以下简称电池箱)基于控制器局域网(CAN)的通信物理层、数据链路层、应用层的定义。

本标准适用于电池箱与其相连接的设备之间的通信。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 19596—2004 电动汽车术语

ISO 11898-1:2003 道路车辆 控制器局域网 第 1 部分:数据链路层和物理信令[Road vehicle—Control area network (CAN)—Part 1:Data link layer and physical signaling]

ISO 11898-2:2003 道路车辆 控制器局域网 第 2 部分:高速存储单元[Road vehicle—Control area network (CAN)—Part 2:High-speed medium access unit]

ISO 11898-5:2006 道路车辆 控制器区域网络 第 5 部分:低功率模式的高速媒体访问单元[Road vehicles—Controller area network (CAN)—Part 5: High-speed medium access unit with low-power mode]

SAE J1939-11:2006 商用车控制系统局域网 CAN 通信协议 第 11 部分:物理层,250 K 比特/秒,屏蔽双绞线(Recommended practice for serial control and communication vehicle network—Part 11:Physical layer,250 K bits/s, twisted shielded pair)

SAE J1939-21:2006 商用车控制系统局域网 CAN 通信协议 第 21 部分:数据链路层(Recommended practice for serial control and communication vehicle network—Part 21:Data link layer)

SAE J1939-73:2006 商用车控制系统局域网 CAN 通信协议 第 73 部分:应用层—诊断(Recommended practice for serial control and communication vehicle network—Part 73:Diagnostics)

SAE J1939-81:2006 商用车控制系统局域网 CAN 通信协议 第 81 部分:应用层—网络管理(Recommended practice for serial control and communication vehicle network—Part 81:Application Layer—Network Management)

## 3 术语和定义

GB/T 19596—2004 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**帧 frame**

组成一个完整信息的一系列数据位。

### 3.2

**CAN 数据帧 CAN data frame**

组成传输数据的 CAN 协议所必需的有序位域,以帧起始(SOF)开始,帧结束(EOF)结尾。