



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44130.2—2025

## 电动汽车充换电服务信息交换 第2部分：公共信息交换规范

Charging and battery swap service information exchange for electric vehicles—  
Part 2: Common data exchange code

2025-08-29 发布

2026-03-01 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 |
| 引言 .....                              | IV  |
| 1 范围 .....                            | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                       | 1   |
| 3 术语和定义 .....                         | 1   |
| 4 应用架构 .....                          | 1   |
| 4.1 交互框架 .....                        | 1   |
| 4.2 业务角色 .....                        | 2   |
| 4.3 通用规定 .....                        | 2   |
| 5 公共数据模型 .....                        | 2   |
| 6 公共信息交换接口协议 .....                    | 3   |
| 7 场景应用 .....                          | 6   |
| 7.1 同步运营商信息到数据需求方 .....               | 6   |
| 7.2 同步充换电场站信息到数据需求方 .....             | 6   |
| 7.3 同步计费策略信息到数据需求方 .....              | 7   |
| 7.4 同步设备运行状态到数据需求方 .....              | 7   |
| 7.5 同步电池包基础信息到数据需求方 .....             | 8   |
| 7.6 同步电池运行状态到数据需求方 .....              | 9   |
| 8 证实方法 .....                          | 9   |
| 8.1 环境要求 .....                        | 9   |
| 8.2 证实条件 .....                        | 10  |
| 8.3 证实内容 .....                        | 10  |
| 附录 A (规范性) 数据类型定义 .....               | 11  |
| A.1 时间戳类型(DateTimeZ) .....            | 11  |
| A.2 枚举定义 .....                        | 11  |
| 附录 B (规范性) 数据模型定义 .....               | 25  |
| B.1 充换电平台运营商(OperatorInfo) .....      | 25  |
| B.2 设备所属方(EquipmentOwner) .....       | 25  |
| B.3 充换电服务企业(Enterprise) .....         | 26  |
| B.4 充换电场站信息(StationInfo) .....        | 27  |
| B.5 充电设备信息(ChargeEquipmentInfo) ..... | 32  |
| B.6 充电设备接口信息(ConnectorInfo) .....     | 32  |
| B.7 换电设备信息(SwapEquipmentInfo) .....   | 34  |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| B.8        | 快换电池箱架信息(SwappingBatteryPackRackInfo)                                | 35 |
| B.9        | 电池箱更换设备信息(DatteryPackChangingEquipmentInfo)                          | 36 |
| B.10       | 充换电站计费策略信息(StationBusinessPolicy)                                    | 37 |
| B.11       | 充换电站状态信息(StationStatusInfo)  | 39 |
| B.12       | 充电设备接口状态信息(ConnectorStatusInfo)                                      | 39 |
| B.13       | 快换电池箱架运行状态信息(SwappingBatteryPackRackStatusInfo)                      | 40 |
| B.14       | 电池箱更换设备运行状态信息(BatteryPackChangingEquipmentStatusInfo)                | 41 |
| B.15       | 电池包基础信息(BatteryInfo)   | 41 |
| B.16       | 换电支持车型(VehicleType)  | 42 |
| B.17       | 电池运行状态信息(BatteryStatusInfo)  | 42 |
| 附录 C (规范性) | 接口定义   | 44 |
| C.1        | 查询充换电平台运营商信息(query_operator_info)                                    | 44 |
| C.2        | 推送充换电平台运营商信息(notification_operator_info)                             | 44 |
| C.3        | 查询设备所属方信息(query_equipment_owner_info)                                | 45 |
| C.4        | 推送设备所属方信息(notification_equipment_owner_info)                         | 45 |
| C.5        | 查询充换电服务企业信息(query_enterprise_info)                                   | 45 |
| C.6        | 推送充换电服务企业信息(notification_enterprise_info)                            | 46 |
| C.7        | 查询充换电场站信息(query_stations_info)                                       | 46 |
| C.8        | 推送充换电场站信息(notification_stations_info)                                | 47 |
| C.9        | 查询充换电场站计费策略信息(query_station_business_policy)                         | 47 |
| C.10       | 推送充换电场站计费策略信息(notification_station_business_policy)                  | 48 |
| C.11       | 查询充换电场站设备运行状态信息(query_station_status)                                | 48 |
| C.12       | 推送充电设备接口运行状态信息(notification_station_status)                          | 48 |
| C.13       | 推送快换电池箱架运行状态信息(notification_swapping_battery_pack_rack_status)       | 49 |
| C.14       | 推送电池箱更换设备运行状态信息(notification_battery_pack_changing_equipment_status) | 49 |
| C.15       | 推送电池包基础信息(notification_battery_info)                                 | 50 |
| C.16       | 推送电池运行状态信息(notification_battery_status)                              | 50 |
| 附录 D (资料性) | 查询充换电场站信息接口示范代码  | 51 |
| D.1        | 输入参数示例   | 51 |
| D.2        | 返回值示例  | 51 |
| 参考文献       |  | 56 |

## 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 44130《电动汽车充换电服务信息交换》的第 2 部分。GB/T 44130 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：公共信息交换规范；
- 第 3 部分：业务信息交换规范；
- 第 4 部分：充换电设备与服务平台信息交换；
- 第 5 部分：数据传输及安全。

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：特来电新能源股份有限公司、中国电力企业联合会、国网车联网技术有限公司、中石油昆仑网联电能科技有限公司、万帮数字能源股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、南方电网电动汽车服务有限公司、深圳市车电网络有限公司、武汉蔚来能源有限公司、奥动新能源股份有限公司、阳光电源股份有限公司、华为数字能源技术有限公司、上海启源芯动力科技有限公司、长园深瑞能源技术有限公司、北京豪能汇新能源科技有限公司。

本文件主要起草人：张锟、张晓婉、陈立涛、刘博文、严辉、赵鹏、王金宇、秦俭、肖振、赵金辉、李朝锋、李健、张晶、蒋林洳、黄向南、彭健彪、赵正权、朱亚松、马博林、唐攀攀、陈绍钦、张高林、刘丽芳、许青松、戴聪棋。

## 引 言

电动汽车产业是我国新兴战略支柱产业,充换电基础设施建设是保障电动汽车产业稳定发展的重要因素。

不同充换电服务平台之间的互联互通是充换电设施网络化建设的重要环节,是实现充换电互联互通的基础。GB/T 44130《电动汽车充换电服务信息交换》旨在构建充换电基础设施信息服务交换体系架构,统一信息接口通信协议,实现不同充换电运营服务平台、充换电运营服务平台与电动汽车运营服务平台、第三方服务及管理平台、充换电设备及停车场等辅助设施之间的信息交换,并形成一個为电动汽车用户提供全方位充换电服务的网络,有效提升电动汽车用户充换电的便利性。GB/T 44130 对充换电服务网络信息交换的系统架构、业务功能与接口、通信协议、信息安全等进行统一规范,拟由 5 个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于提出电动汽车充换电服务信息交换体系架构和总体要求。
- 第 2 部分:公共信息交换规范。目的在于规范公共信息交互协议格式,实现充换电服务公共服务信息共享。
- 第 3 部分:业务信息交换规范。目的在于规范业务信息交互协议格式,实现多运营商充换电启停流程。
- 第 4 部分:充换电设备与服务平台信息交换。目的在于规范充换电设备与充换电运营服务平台之间的信息交互流程和功能要求。
- 第 5 部分:数据传输及安全。目的在于规范电动汽车充换电服务信息交换的数据传输格式和安全防护要求。

# 电动汽车充换电服务信息交换

## 第2部分：公共信息交换规范

### 1 范围

本文件规定了电动汽车充换电服务信息交换中公共信息交换的应用架构、公共数据模型、公共信息交换接口协议、场景应用,描述了证实方法。

本文件适用于归属不同运营商的电动汽车充换电运营服务平台之间,以及电动汽车充换电运营服务平台与第三方服务及管理平台之间的充换电服务信息交换。

### 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 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码

GB 32100—2015 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

GB/T 44130.1—2024 电动汽车充换电服务信息交换 第1部分:总则

GB/T 44130.5—2025 电动汽车充换电服务信息交换 第5部分:数据传输及安全

RFC 3629 UTF-8 格式(UTF-8, a transformation format of ISO 10646)

### 3 术语和定义

GB/T 44130.1—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**基础设施运营商平台** **charge station operator platform**

为基础设施运营商提供充换电设施服务管理的平台。

#### 3.2

**数据需求方平台** **data demander platform**

与基础设施运营商平台进行信息交换,有获取并使用公共信息数据需求的第三方平台。

#### 3.3

**公共信息交换接口** **common information intereiface**

实现充换电服务公共信息交换的接口。

注:简称“Icomm 接口”。

[来源:GB/T 44130.1—2024,3.8]

### 4 应用架构

#### 4.1 交互框架

电动汽车充换电服务公共信息交互框架见图1。