

# 深圳市车网互动标准体系建设指南

## ( 2024 年 )

深圳市市场监督管理局  
深圳市发展和改革委员会  
2024 年 9 月

## 附件 3

# 深圳市车网互动标准体系建设指南 (2024 年)

为深入贯彻《国务院办公厅关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》(国办发〔2023〕19号)、《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》(发改能源〔2023〕1721号)、《2024—2025 年节能降碳行动方案》(国发〔2024〕12号),落实《深圳市培育发展新能源产业集群行动计划(2022-2025 年)》、《深圳市支持虚拟电厂加快发展的若干措施》(深发改规〔2024〕4号)要求,制定深圳市车网互动标准体系,科学指导深圳市车网互动标准制修订和协调配套,加快实现车网互动规模化,加强电动汽车与电网能量互动,提高电网调峰调频等响应能力,特制定本指南。

## 一、基本要求

### (一) 指导思想

落实《质量强国建设纲要》和《国家标准化发展纲要》,按照《国家发展改革委等部门关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》(发改能源〔2023〕1721号)、《2024—2025 年节能降碳行动方案》(国发〔2024〕12号)、《深圳市培育发展新能源产业集群行动计划(2022-2025 年)》、《深圳市支持虚拟电厂加

快发展的若干措施》（深发改规〔2024〕4号）等政策文件，立足于深圳市车网互动发展现状、技术水平，构建结构合理、协调配套、科学先进的深圳市车网互动标准体系，加强标准化工作顶层设计，持续提升标准有效供给，强化标准实施应用，支撑实现电动汽车产业的高质量发展和能源结构的优化升级。

## （二）基本原则

**需求驱动。**围绕深圳市培育发展新能源产业集群的行动计划，以技术发展趋势和用户需求为导向，科学规划深圳市车网互动标准体系，确保标准的实用性和前瞻性，增强车网互动标准的有效供给，推动新能源产业各领域相互赋能、融通发展，助力实现新能源与电动汽车协同优化发展。

**技术引领。**以产业发展需求为导向，突出企业在技术创新方面的主体地位，通过技术突破带动标准升级，发挥标准在新产品新业态新模式中的领航作用，动态完善标准和标准体系，通过创新开展智能电网与电动汽车能量和信息双向互动，助力车网互动实现跨越式发展。

**协商一致。**在兼顾多方利益的基础上，保障标准的一致性，通过协商一致，促进标准体系各组成部分和流程的顺畅连接，汇聚形成强大动力，助推深圳市车网互动产业迈向更高质量的发展阶段。

**共同发展。**深化与全球产业界的沟通与协作，鼓励深圳市企事业单位、科研院所、高校等积极参与国际标准化活动，共同推

动国际标准化活动的有序开展。

### （三）建设目标

基于国家车网互动技术标准体系的技术架构和当前技术发展情况，结合深圳市产业应用现状和未来发展趋势，科学建立一套满足产业发展需求的深圳市车网互动标准体系。

**2025 年**，在基础标准、车端互动系统、充换电设备、服务平台、负荷聚合、建设与运行等方面完善标准体系建设，在车网互动能力评估等关键技术领域，开展地方标准研制。加强与国内外标准化组织技术交流，积极参与国际标准化活动，支撑标准走出去。构建适应技术革新趋势、满足市场变革需求、达到国际领先水平的深圳市车网互动标准体系。

## 二、标准体系

### （一）标准框架

按照国家车网互动技术标准体系（2023 版）的技术逻辑，综合考虑深圳市车网互动发展需求，将深圳市车网互动标准体系框架划分为基础标准、车端互动系统、充换电设备、服务平台、负荷聚合、建设与运行 6 个方面，涵盖了术语、标志标识、信息安全、系统通用、接口、充放电控制、充放电安全、试验检验、系统与设备、接口与通信、试验检验、充换电服务平台、服务平台信息交互、服务平台测试等 24 个专业领域标准。该体系主要关注车端、系统和设备的技术要求，以及电动汽车、充换电设施和电网之间的能量和信息交互。通过解决不同应用场景和运行方

式下的运行控制、充换电设施的规划建设和运行管理等关键问题，促进车辆与电网之间的互动和协调控制。深圳市车网互动标准体系框架图如图 1 所示。

目前，标准体系收录标准 129 项，其中基础标准 16 项、车端互动系统 12 项、充换电设备 33 项、服务平台 20 项、负荷聚合 15 项、建设与运行 33 项；按标准层级分，国家标准 43 项、行业标准 66 项、地方标准 8 项、团体标准 12 项；按标准状态分，已发布 104 项（含待修订 3 项，在修订 5 项；深圳企业参与 69 项，其中国家标准 27 项，行业标准 23 项，地方标准 7 项，团体标准 12 项）、制定 8 项、待制定 17 项。

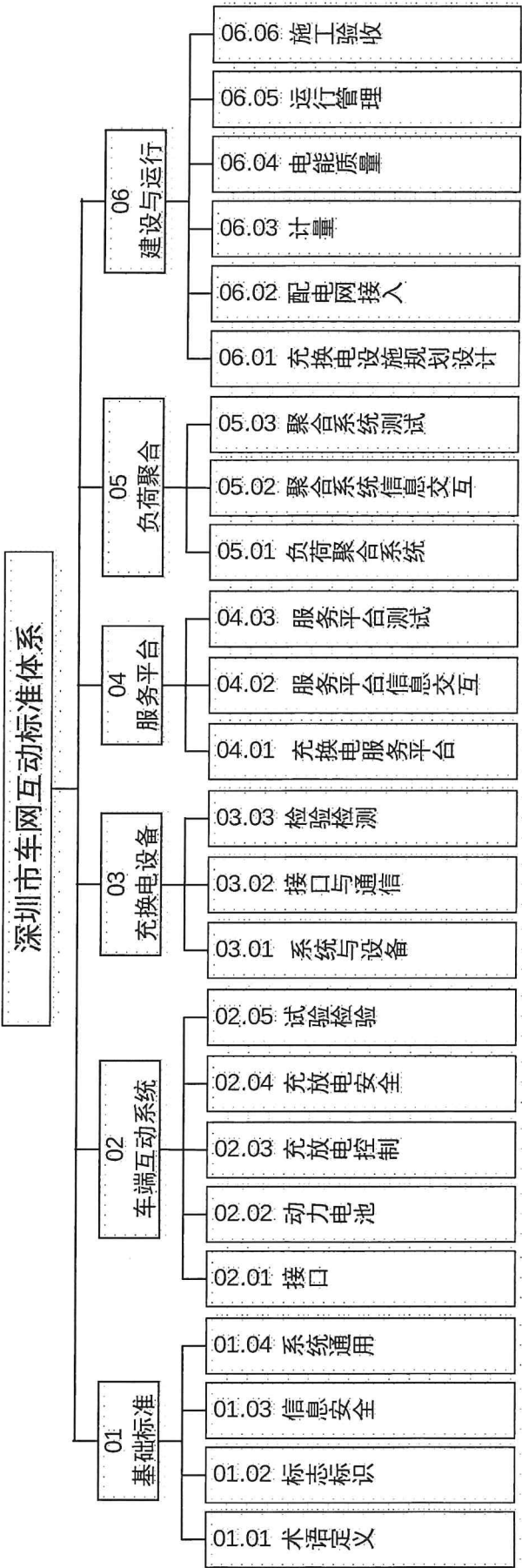


图 1 深圳市车网互动标准体系框架图

## （二）体系内容

1. 基础标准包括术语定义、标志标识、信息安全和系统通用等，该部分标准主要规范车网互动相关电动汽车充换电设施的基础性定义、车网互动系统架构、信息安全和通用要求等。

2. 车端互动系统标准包括接口、动力电池、充放电控制、充放电安全、试验检验等，该部分标准主要规范车端接口、动力电池、车辆电气系统的管理和控制、车辆故障处理、电气系统安全、应急断开和车辆试验检验等技术和通用要求。

3. 充换电设备标准包括系统与设备、接口与通信、试验检验等，该部分标准主要规范充换电系统通用要求、电磁兼容性要求等；关键充换电设备和关键部件如非车载充放电装置、充放电模块、交流有序充电桩等技术要求；充电桩接口要求和车桩之间通信协议等；充放电互操作性、协议一致性、安全性等测试方法和检测要求等；该部分标准关注车网互动相关充换电系统与设备的基本参数、功能要求、性能指标、检测试验及充电桩接口通信。

4. 服务平台标准包括充换电服务平台、服务平台信息交互、服务平台测试等，该部分标准主要规范充换电运营服务平台技术规范、平台与充换电设施之间的通信协议、服务平台之间的信息交互、平台功能测试及通信协议一致性测试等；该部分标准关注于运营服务平台对车网互动业务的支撑能力、充换电设备接入及服务网络信息互联。

5. 负荷聚合标准包括负荷聚合系统、聚合系统信息交互、聚合系统测试等，该部分标准主要规范有序充电、负荷聚合系统的相关技术规范、通信规约、测试规范等；电动汽车参与微网运行、电力市场、应急供电、负荷管理等相关接入要求；该部分标准关注于个体及规模化的电动汽车作为可调资源与电网互动的系统要求、信息交互、运行控制等要求。

6. 建设与运行标准包括充换电设施规划设计、配电网接入、计量、电能质量、运行管理、施工验收等，该部分标准主要规范充换电设施规划、设计要求；充换电设施接入配电网的设计、技术、安全以及试验规范等；充换电设施计量要求、检定规程等；充换电设施电能质量要求；充换电设施运行管理、居民区有序充电建设运行、车网互动能力评估、有序充放电车在功率调节的响应时间和调控精度等；充换电设施工程施工和竣工验收等要求。该部分标准关注车网互动相关充换电设施规划、配电网接入、建设、验收、运行等方面要求。

### （三）建设重点

**基础标准。**研制或修订电能质量术语、电动汽车充放电设施术语、图形标志、故障分类及代码等基础标准。

**车端互动系统标准。**研制非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议、电动汽车传导充电系统、电动汽车传导充放电系统等标准。

**充换电设备标准。**研制或修订电动汽车快换电池箱通信协议、电动汽车充电设备检验试验规范等标准。

**服务平台标准。**研制电动汽车充电服务身份认证技术规范、充换电设备接入服务平台通信协议、充放电服务平台技术规范、充换电服务平台信息交互协议一致性测试规范等标准。

**负荷聚合标准。**研制电动汽车负荷聚合系统技术规范、负荷聚合系统资源接入通信要求、充放电双向互动、负荷聚合系统技术规范、负荷聚合系统资源接入通信要求等标准。

**建设与运行标准。**研制电动汽车充换电设施接入配电网试验规范、非车载充电机电能计量、交流充电桩电能计量、居住区有序充电建设运行技术规范等标准。

**表 1 车网互动重点标准研制清单**

| 序号 | 所处体系位置  | 标准名称             | 标准状态 | 归口单位                 |
|----|---------|------------------|------|----------------------|
| 1. | 01 基础标准 | 电能质量术语           | 在修订  | 全国电压电流等级和频率标准化技术委员会  |
| 2. |         | 电动汽车充放电设施术语      | 待修订  | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |
| 3. |         | 图形标志 电动汽车充换电设施标志 | 待修订  | 全国图形符号标准化技术委员会       |
| 4. |         | 电动汽车充电设施故障分类及代码  | 待修订  | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |
| 5. |         | 电动汽车充电基础设施可信防护规范 | 待制定  |                      |

| 序号  | 所处体系位置    | 标准名称                                               | 标准状态 | 归口单位                 |
|-----|-----------|----------------------------------------------------|------|----------------------|
| 6.  | 02 车端互动系统 | 非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议 第2部分：用于 GB/T 20234.3 的通信协议 | 在制定  | 全国汽车标准化技术委员会         |
| 7.  |           | 电动汽车传导充电系统 第5部分：用于 GB/T 20234.3 的直流充电系统            | 在制定  | 全国汽车标准化技术委员会         |
| 8.  |           | 电动汽车传导充放电系统 第4部分：车辆对外放电要求                          | 在制定  | 全国汽车标准化技术委员会         |
| 9.  | 03 充换电设备  | 电动汽车快换电池箱通信协议                                      | 在修订  | 中国电力企业联合会            |
| 10. |           | 电动汽车充电设备检验试验规范 第2部分：交流充电桩                          | 在修订  | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |
| 11. | 04 服务平台   | 电动汽车充电服务身份认证技术规范                                   | 待制定  |                      |
| 12. |           | 电动汽车充换电设备接入服务平台通信协议                                | 待制定  |                      |
| 13. |           | 电动汽车充放电服务平台技术规范                                    | 待制定  |                      |
| 14. |           | 电动汽车充换电服务平台信息交互协议一致性测试规范                           | 待制定  |                      |
| 15. |           | 电动汽车充换电设施接入服务平台测试规范                                | 待制定  |                      |
| 16. | 05 负荷聚合   | 电动汽车负荷聚合系统技术规范                                     | 在制定  |                      |
| 17. |           | 电动汽车负荷聚合系统资源接入通信要求                                 | 在制定  |                      |

| 序号  | 所处体系位置 | 标准名称                         | 标准状态 | 归口单位        |
|-----|--------|------------------------------|------|-------------|
| 18. |        | 电动汽车充放电双向互动第3部分：电动汽车参与微电网    | 待制定  |             |
| 19. |        | 电动汽车充放电双向互动第4部分：电动汽车参与需求响应   | 待制定  |             |
| 20. |        | 电动汽车充放电双向互动第5部分：电动汽车参与电网辅助服务 | 待制定  |             |
| 21. |        | 电动汽车充放电双向互动第6部分：电动汽车参与绿电交易   | 待制定  |             |
| 22. |        | 电动汽车充放电双向互动第7部分：电动汽车参与碳交易    | 待制定  |             |
| 23. |        | 电动汽车负荷聚合系统技术规范               | 待制定  |             |
| 24. |        | 电动汽车负荷聚合系统资源接入通信要求           | 待制定  |             |
| 25. |        | 电动汽车负荷聚合系统资源接入测试规范           | 在制定  |             |
| 26. |        | 电动汽车负荷聚合系统测试规范               | 待制定  |             |
| 27. |        | 电动汽车负荷聚合系统资源接入测试规范           | 待制定  |             |
| 28. |        | 电动汽车充（换）电站与电网互动能力评估技术指南      | 在制定  | 深圳市发展与改革委员会 |
| 29. |        | 电动汽车充换电设施接入配电网设计规范           | 待制定  | 中国电力企业联合会   |

| 序号  | 所处体系位置   | 标准名称               | 标准状态 | 归口单位      |
|-----|----------|--------------------|------|-----------|
| 30. | 06 建设与运行 | 电动汽车充换电设施接入配电网试验规范 | 待制定  |           |
| 31. |          | 电动汽车非车载充电机电能计量     | 在修订  | 中国电力企业联合会 |
| 32. |          | 电动汽车交流充电桩电能计量      | 在修订  | 中国电力企业联合会 |
| 33. |          | 居住区有序充电建设运行技术规范    | 待制定  |           |
| 34. |          | 车网互动能力及效果评价方法      | 待制定  |           |
| 35. |          | 电动汽车充换电设施接入配电网设计规范 | 待制定  | 中国电力企业联合会 |

### 三、组织实施

深圳市发展和改革委员会、深圳市市场监督管理局及其他相关部门根据职责分工，指导深圳市储能标准化技术委员会，共同推动构建以深圳市车网互动产业为主导，与其它相关产业协同发展的标准协调工作机制。该机制应确保深圳市车网互动标准体系具备科学的顶层设计、清晰地层次结构、明确的职责范围以及顺畅的合作协调。在国际层面，加强与各国的交流与合作，积极参与国际标准化活动，推动车网互动相关标准的研制和协调工作。同时，根据车网互动技术和产业的发展需求，适时修订和完善《深圳市车网互动标准体系建设指南（2024年）》以指导相关标准的制定和实施。

各有关方面要在财政资金、人才支持、科技研发项目等方面加强对标准研制、试验验证和贯彻实施的支持。要加强标准宣贯和培训，引导企业在研发、生产、管理等环节对标达标，提高产品质量。

附录：深圳市车网互动标准体系表

## 附录

### 深圳市车网互动标准体系表

| 序号 | 一级分类    | 二级分类          | 标准号/计划号            | 标准名称                      | 标准类型 | 归口单位                  | 状态  |
|----|---------|---------------|--------------------|---------------------------|------|-----------------------|-----|
| 1. | 01 基础标准 | 01.01<br>术语   | GB/T<br>29317-2021 | 电动汽车充换电设施术语               | 国家标准 | 中国电力企业联合会             |     |
| 2. |         |               | GB/T<br>19596-2017 | 电动汽车术语                    | 国家标准 | 工业和信息化部               |     |
| 3. |         |               | GB/T<br>32507-2016 | 电能质量术语                    | 国家标准 | 全国电压电流等级和频率标准化技术委员会   | 在修订 |
| 4. |         |               | NB/T<br>33028-2018 | 电动汽车充放电设施术语               | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会  | 待修订 |
| 5. |         |               | DL/T<br>1194-2012  | 电能质量术语                    | 行业标准 | 电力行业电能质量及柔性输电标准化技术委员会 |     |
| 6. |         | 01.02<br>标志标识 | GB/T<br>31525-2015 | 图形标志 电动汽车充换电设施标志          | 国家标准 | 全国图形符号标准化技术委员会        | 待修订 |
| 7. |         |               | NB/T<br>10905-2021 | 电动汽车充电设施故障分类及代码           | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会  | 待修订 |
| 8. |         | 01.03<br>信息安全 | GB/T<br>37295-2019 | 城市公共设施电动汽车充换电设施安全技术防范系统要求 | 国家标准 | 中国电力企业联合会             |     |

| 序号  | 一级分类          | 二级分类          | 标准号/计划号              | 标准名称                                                                   | 标准类型 | 归口单位                             | 状态  |
|-----|---------------|---------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|
| 9.  |               |               | NB/T<br>11302-2023   | 电动汽车充电设施<br>及运营平台信息安全<br>技术规范                                          | 行业标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 10. |               |               | T/COSOCC<br>008-2024 | 信息安全技术 数据<br>安全交换产品安全<br>技术要求                                          | 团体标准 | 中国基本建设<br>优化研究会                  |     |
| 11. |               |               |                      | 电动汽车充电基础<br>设施可信防护规范                                                   | 行业标准 |                                  | 待制定 |
| 12. |               | 01.04<br>系统通用 | GB/T<br>27930-2023   | 非车载传导式充电<br>机与电动汽车之间的<br>数字通信协议                                        | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 13. |               |               | GB/T<br>18487.1-2023 | 电动汽车传导充电<br>系统 第 1 部分：通<br>用要求                                         | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 14. |               |               | NB/T<br>11305.1-2023 | 电动汽车充放电双<br>向互动 第 1 部分：<br>总则                                          | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 15. |               |               | GB/T<br>27930.2-202X | 非车载传导式充电<br>机与电动汽车之间的<br>数字通信协议 第<br>2 部分：用于 GB/T<br>20234.3 的通信协<br>议 | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 | 在制定 |
| 16. |               |               | GB/T<br>18487.5-202X | 电动汽车传导充电<br>系统 第 5 部分：用<br>于 GB/T 20234.3<br>的直流充电系统                   | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 | 在制定 |
| 17. | 02 车端<br>互动系统 | 02.01<br>接口   | GB/T<br>20234.1-2023 | 电动汽车传导充电<br>用连接装置 第 1 部                                                | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类           | 标准号/计划号              | 标准名称                                     | 标准类型 | 归口单位                             | 状态  |
|-----|------|----------------|----------------------|------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|
|     |      |                |                      | 分：通用要求                                   |      |                                  |     |
| 18. |      |                | GB/T<br>20234.2-2015 | 电动汽车传导充电<br>用连接装置 第2部分：<br>交流充电接口        | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 19. |      |                | GB/T<br>20234.3-2023 | 电动汽车传导充电<br>用连接装置 第3部分：<br>直流充电接口        | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 20. |      |                | GB/T<br>20234.4-2023 | 电动汽车传导充电<br>用连接装置 第4部分：<br>大功率直流充电<br>接口 | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 21. |      |                | QC/T 841-2010        | 电动汽车传导式充<br>电接口                          | 行业标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 22. |      | 02.02<br>充放电控制 | NB/T<br>11305.2-2023 | 电动汽车充放电双向<br>互动 第2部分：<br>有序充电            | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 23. |      |                | 20192312-T-3<br>39   | 电动汽车传导充放<br>电系统 第4部分：<br>车辆对外放电要求        | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 | 在制定 |
| 24. |      |                | DB4403/T<br>342-2023 | 电动汽车充换电设<br>施有序充电和 V2G<br>双向能量互动技术<br>规范 | 地方标准 | 深圳市发展和<br>改革委员会                  |     |
| 25. |      | 02.03<br>充放电安全 | GB/T<br>43332-2023   | 电动汽车传导充放<br>电安全要求                        | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 26. |      |                | GB/T 18487.4         | 电动汽车传导充放<br>电系统第4部分：车                    | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 | 在制定 |

| 序号  | 一级分类         | 二级分类               | 标准号/计划号              | 标准名称                                          | 标准类型 | 归口单位                              | 状态 |
|-----|--------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------|----|
|     |              |                    |                      | 辆对外放电要求                                       |      |                                   |    |
| 27. |              |                    | GB/T<br>26932-2011   | 充电电池废料废件                                      | 国家标准 | 全国有色金属<br>标准化技术委<br>员会            |    |
| 28. |              | 02.04<br>试验检验      | JT/T<br>1344-2020    | 纯电动汽车维护、检<br>测、诊断技术规范                         | 行业标准 | 全国汽车维修<br>标准化技术委<br>员会            |    |
| 29. | 03 充换<br>电设备 | 03.01<br>系统与设<br>备 | GB/T<br>34657.1-2017 | 电动汽车传导充电<br>互操作性测试规范<br>第 1 部分：供电设备           | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                     |    |
| 30. |              |                    | GB/T<br>18487.2-2017 | 电动汽车传导充电<br>系统 第 2 部分：非<br>车载传导供电设备<br>电磁兼容要求 | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                     |    |
| 31. |              |                    | GB/T<br>40432-2021   | 电动汽车用传导式<br>车载充电机                             | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                  |    |
| 32. |              |                    | GB/T<br>38983.1-2020 | 虚拟同步机 第 1 部<br>分：总则                           | 国家标准 | 全国微电网与<br>分布式电源并<br>网标准化技术<br>委员会 |    |
| 33. |              |                    | GB/T<br>38775.1-2020 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 1 部分：通<br>用要求                | 国家标准 | 工业和信息化部                           |    |
| 34. |              |                    | GB/T<br>38775.3-2020 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 3 部分：特<br>殊要求                | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                     |    |
| 35. |              |                    | GB/T<br>38775.6-2021 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 6 部分：互<br>操作性要求及测试           | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                     |    |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类 | 标准号/计划号              | 标准名称                      | 标准类型 | 归口单位                 | 状态 |
|-----|------|------|----------------------|---------------------------|------|----------------------|----|
|     |      |      |                      | 地面端                       |      |                      |    |
| 36. |      |      | GB/T<br>38775.8-2023 | 电动汽车无线充电系统 第8部分：商用车应用特殊要求 | 国家标准 | 中国电力企业联合会            |    |
| 37. |      |      | GB/T<br>42711-2023   | 立体停车库无线供电系统 技术要求及测试规范     | 国家标准 | 中国电力企业联合会            |    |
| 38. |      |      | QC/T<br>1088-2017    | 电动汽车用充放电式电机控制器技术条件        | 行业标准 | 全国汽车标准化技术委员会         |    |
| 39. |      |      | NB/T<br>33018-2015   | 电动汽车充换电设施供电系统技术规范         | 行业标准 | 中国电力企业联合会            |    |
| 40. |      |      | NB/T<br>10902-2021   | 20 kW 及以下非车载充电机技术条件及安装要求  | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 41. |      |      | NB/T<br>33002-2018   | 电动汽车交流充电桩技术条件             | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 42. |      |      | NB/T<br>33021-2015   | 电动汽车非车载充电放电装置技术条件         | 行业标准 | 中国电力企业联合会            |    |
| 43. |      |      | NB/T<br>33020-2015   | 电动汽车动力蓄电池箱用充电机技术条件        | 行业标准 | 中国电力企业联合会            |    |
| 44. |      |      | NB/T<br>33001-2018   | 电动汽车非车载传导式充电机技术条          | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委   |    |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类           | 标准号/计划号              | 标准名称                                                | 标准类型 | 归口单位                     | 状态  |
|-----|------|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------|------|--------------------------|-----|
|     |      |                |                      | 件                                                   |      | 员会                       |     |
| 45. |      |                | NB/T<br>10901-2021   | 电动汽车充电设备<br>现场检验技术规范                                | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施<br>标准化技术委员会 |     |
| 46. |      |                | NB/T<br>10641-2021   | 电动汽车非车载充<br>电机现场检测仪                                 | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施<br>标准化技术委员会 |     |
| 47. |      | 03.02<br>接口与通信 | GB/T<br>32895-2016   | 电动汽车快换电池<br>箱通信协议                                   | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会            | 在修订 |
| 48. |      |                | GB/T<br>38775.2-2020 | 电动汽车无线充电<br>系统 第2部分：车<br>载充电机和无线充<br>电设备之间的通信<br>协议 | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会            |     |
| 49. |      |                | GB/T<br>38775.7-2020 | 电动汽车无线充电<br>系统 第7部分：互<br>操作性要求及测试<br>车辆端            | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会            |     |
| 50. |      |                | QC/T 842-2010        | 电动汽车电池管理<br>系统与非车载充电<br>机之间的通信协议                    | 行业标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会         |     |
| 51. |      |                | NB/T<br>33003-2010   | 电动汽车非车载充<br>电机监控单元与电<br>池管理系统通信协<br>议               | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施<br>标准化技术委员会 |     |
| 52. |      |                | QC/T 896-2011        | 电动汽车用驱动电<br>机系统接口                                   | 行业标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会         |     |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类          | 标准号/计划号              | 标准名称                                         | 标准类型 | 归口单位                             | 状态  |
|-----|------|---------------|----------------------|----------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|
| 53. |      | 03.03<br>试验检验 | GB/T<br>40428-2021   | 电动汽车传导充电<br>电磁兼容性要求和<br>试验方法                 | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 54. |      |               | GB/T<br>41578-2022   | 电动汽车充电系统<br>信息安全技术要求<br>及试验方法                | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 55. |      |               | GB/T<br>34658-2017   | 电动汽车非车载传<br>导式充电机与电池<br>管理系统之间的通<br>信协议一致性测试 | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 56. |      |               | GB/T<br>38775.4-2020 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 4 部分：电<br>磁环境限值与测试<br>方法    | 国家标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 57. |      |               | GB/T<br>38775.5-2021 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 5 部分：电<br>磁兼容性要求和试<br>验方法   | 国家标准 | 全国汽车标准<br>化技术委员会                 |     |
| 58. |      |               | NB/T<br>33008.2-2018 | 电动汽车充电设备<br>检验试验规范 第 2<br>部分：交流充电桩           | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 | 在修订 |
| 59. |      |               | NB/T<br>33008.1-2018 | 电动汽车充电设备<br>检验试验规范 第 1<br>部分：非车载充电机          | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 60. |      |               | SZDB/Z<br>29.1-2011  | 电动汽车充电系统<br>技术规范 第 1 部分：<br>通用要求             | 地方标准 | 深圳市发展与<br>改革委员会                  |     |

| 序号  | 一级分类        | 二级分类                  | 标准号/计划号               | 标准名称                                        | 标准类型 | 归口单位                             | 状态  |
|-----|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|
| 61. |             |                       | SZDB/Z<br>29.2-2015   | 电动汽车充电系统<br>技术规范 第 2 部分：<br>充电站及充电桩<br>设计规范 | 地方标准 | 深圳市发展与<br>改革委员会                  |     |
| 62. | 04 服务<br>平台 | 04.01<br>充换电服<br>务平台  | NB/T<br>33017-2023    | 电动汽车智能充换<br>电服务网络运营监<br>控系统技术规范             | 行业标准 | 中国电力企业<br>联合会                    |     |
| 63. |             |                       | SZDB/Z<br>150.10-2015 | 电动汽车无线充电<br>系统 第 10 部分：<br>充电站              | 地方标准 | 深圳市发展与<br>改革委员会                  |     |
| 64. |             |                       |                       | 电动汽车充电服务<br>身份认证技术规范                        | 行业标准 |                                  | 待制定 |
| 65. |             | 04.02<br>服务平台<br>信息交互 | NB/T<br>33007-2013    | 电动汽车充电站/电<br>池更换站监控系统<br>与充换电设备通信<br>协议     | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 66. |             |                       | NB/T<br>33005-2013    | 电动汽车充电站及<br>电池更换站监控系<br>统技术规范               | 行业标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 67. |             |                       | SZDB/Z<br>29.6-2011   | 电动汽车充电系统<br>技术规范 第 6 部分：<br>充电站监控管理系<br>统   | 地方标准 | 深圳市发展与<br>改革委员会                  |     |
| 68. |             |                       | T/CEC<br>102.1-2016   | 电动汽车充换电服<br>务信息交换 第 1 部<br>分：总则             | 团体标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施<br>标准化技术委<br>员会 |     |
| 69. |             |                       | T/CEC                 | 电动汽车充换电服<br>务信息交换第 2 部                      | 团体标准 | 能源行业电动<br>汽车充电设施                 |     |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类 | 标准号/计划号             | 标准名称                                      | 标准类型 | 归口单位                 | 状态 |
|-----|------|------|---------------------|-------------------------------------------|------|----------------------|----|
|     |      |      | 102.2-2016          | 分：公共信息交换规范                                |      | 标准化技术委员会             |    |
| 70. |      |      | T/CEC<br>102.3-2016 | 电动汽车充换电服务信息交换第3部分：业务信息交换规范                | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 71. |      |      | T/CEC<br>102.4-2016 | 电动汽车充换电服务信息交换第4部分：数据传输及安全                 | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 72. |      |      | T/CEC<br>102.5-2016 | 电动汽车充换电服务信息交换第5部分：充电服务凭证技术规范              | 团体标准 |                      |    |
| 73. |      |      | T/CEC<br>102.6-2021 | 电动汽车充换电服务信息交换第6部分：充换电设备接入服务平台接口规范         | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 74. |      |      | T/CEC<br>102.7-2021 | 电动汽车充换电服务信息交换第7部分：电动汽车车联网平台与充换电服务平台信息接口规范 | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 75. |      |      | T/CEC<br>102.8-2021 | 电动汽车充换电服务信息交换第8部分：监管信息接口规范                | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |
| 76. |      |      | T/CEC<br>102.9-2021 | 电动汽车充换电服务信息交换第9部分：信息服务平台功能规范              | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |    |

| 序号  | 一级分类    | 二级分类         | 标准号/计划号              | 标准名称                             | 标准类型 | 归口单位                 | 状态  |
|-----|---------|--------------|----------------------|----------------------------------|------|----------------------|-----|
| 77. |         |              | T/CEC<br>102.10-2021 | 电动汽车充换电服务信息交换 第10部分：电动汽车即插即充应用场景 | 团体标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |     |
| 78. |         |              |                      | 电动汽车充换电设备接入服务平台通信协议              | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 79. |         | 04.03 服务平台测试 |                      | 电动汽车充放电服务平台技术规范                  | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 80. |         |              |                      | 电动汽车充换电服务平台信息交互协议一致性测试规范         | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 81. |         |              |                      | 电动汽车充换电设施接入服务平台测试规范              | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 82. | 05 负荷聚合 | 05.01 负荷聚合系统 | NB/T<br>33029-2018   | 电动汽车充电与间歇性电源协同调度技术导则             | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |     |
| 83. |         |              | T/CES<br>206-2023    | 车网互动型虚拟电厂负荷聚合调控技术要求              | 团体标准 | 中国电工技术学会             |     |
| 84. |         |              |                      | 电动汽车负荷聚合系统技术规范                   | 行业标准 |                      | 在制定 |
| 85. |         |              |                      | 电动汽车负荷聚合系统资源接入通信要求               | 行业标准 |                      | 在制定 |

| 序号  | 一级分类 | 二级分类                  | 标准号/计划号       | 标准名称                         | 标准类型 | 归口单位          | 状态  |
|-----|------|-----------------------|---------------|------------------------------|------|---------------|-----|
| 86. |      |                       |               | 电动汽车充放电双向互动第3部分:电动汽车参与微电网    | 行业标准 |               | 待制定 |
| 87. |      |                       |               | 电动汽车充放电双向互动第4部分:电动汽车参与需求响应   | 行业标准 |               | 待制定 |
| 88. |      |                       |               | 电动汽车充放电双向互动第5部分:电动汽车参与电网辅助服务 | 行业标准 |               | 待制定 |
| 89. |      |                       |               | 电动汽车充放电双向互动第6部分:电动汽车参与绿电交易   | 行业标准 |               | 待制定 |
| 90. |      |                       |               | 电动汽车充放电双向互动第7部分:电动汽车参与碳交易    | 行业标准 |               | 待制定 |
| 91. |      |                       |               | 电动汽车负荷聚合系统技术规范               | 行业标准 |               | 待制定 |
| 92. |      | 05.02<br>聚合系统<br>信息交互 | RB/T 008-2019 | 电动汽车自用充电设施安装服务认证要求           | 行业标准 | 国家认证认可监督管理委员会 |     |
| 93. |      |                       |               | 电动汽车负荷聚合系统资源接入通信要求           | 行业标准 |               | 待制定 |
| 94. |      | 05.03<br>聚合系统<br>测试   |               | 电动汽车负荷聚合系统资源接入测试规范           | 行业标准 |               | 在制定 |

| 序号   | 一级分类     | 二级分类               | 标准号/计划号             | 标准名称                        | 标准类型 | 归口单位              | 状态  |
|------|----------|--------------------|---------------------|-----------------------------|------|-------------------|-----|
| 95.  |          |                    |                     | 电动汽车负荷聚合系统测试规范              | 行业标准 |                   | 待制定 |
| 96.  |          | 05.04<br>电网运行调度    |                     | 电动汽车充（换）电站与电网互动能力评估技术指南     | 地方标准 | 深圳市发展与改革委员会       | 在制定 |
| 97.  | 06 建设与运行 | 06.01<br>充换电设施规划设计 | GB/T<br>51313-2018  | 电动汽车分散充电设施工程技术标准            | 国家标准 |                   |     |
| 98.  |          |                    | GB<br>50966-2014    | 电动汽车充电站设计规范                 | 国家标准 |                   |     |
| 99.  |          |                    | NB/T<br>33022-2015  | 电动汽车充电站初步设计内容深度规定           | 行业标准 | 中国电力企业联合会         |     |
| 100. |          |                    | NB/T<br>33023-2015  | 电动汽车充换电设施规划导则               | 行业标准 | 中国电力企业联合会         |     |
| 101. |          | 06.02<br>配电网接入     | GB/T<br>36278-2018  | 电动汽车充换电设施接入配电网设计规范          | 国家标准 | 中国电力企业联合会         |     |
| 102. |          |                    | DL/T<br>2473-2022   | 可调节负荷并网运行与控制技术规范            | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |     |
| 103. |          |                    | DL/T<br>2473.1-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范第1部分：资源接入   | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |     |
| 104. |          |                    | DL/T<br>2473.2-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范第2部分：网络安全防护 | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |     |

| 序号   | 一级分类 | 二级分类 | 标准号/计划号              | 标准名称                               | 标准类型 | 归口单位              | 状态 |
|------|------|------|----------------------|------------------------------------|------|-------------------|----|
| 105. |      |      | DL/T<br>2473.3-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 3 部分:负荷调控系统  | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 106. |      |      | DL/T<br>2473.4-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 4 部分:数据模型与存储 | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 107. |      |      | DL/T<br>2473.5-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 5 部分:负荷能力评估  | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 108. |      |      | DL/T<br>2473.6-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 6 部分:并网运行调试  | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 109. |      |      | DL/T<br>2473.7-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 7 部分:继电保护    | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 110. |      |      | DL/T<br>2473.8-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 8 部分:安全稳定控制  | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 111. |      |      | DL/T<br>2473.9-2022  | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 9 部分:调度信息通信  | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |
| 112. |      |      | DL/T<br>2473.10-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 10 部分:仿真计    | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会 |    |

| 序号   | 一级分类 | 二级分类          | 标准号/计划号              | 标准名称                                 | 标准类型 | 归口单位                | 状态  |
|------|------|---------------|----------------------|--------------------------------------|------|---------------------|-----|
|      |      |               |                      | 算模型与参数实测                             |      |                     |     |
| 113. |      |               | DL/T<br>2473.11-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 11 部分：调控运行规程   | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会   |     |
| 114. |      |               | DL/T<br>2473.12-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 12 部分：调度命名     | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会   |     |
| 115. |      |               | DL/T<br>2473.13-2022 | 可调节负荷并网运行与控制技术规范<br>第 13 部分：电力系统二次接口 | 行业标准 | 全国电网运行与控制标准化技术委员会   |     |
| 116. |      |               |                      | 电动汽车充换电设施接入配电网试验规范                   | 国家标准 |                     | 待制定 |
| 117. |      | 06.03<br>计量   | GB/T<br>29318-2012   | 电动汽车非车载充电机电能计量                       | 国家标准 | 中国电力企业联合会           | 在修订 |
| 118. |      |               | GB/T<br>28569-2012   | 电动汽车交流充电桩电能计量                        | 国家标准 | 中国电力企业联合会           | 在修订 |
| 119. |      | 06.04<br>电能质量 | GB/T<br>29316-2012   | 电动汽车充换电设施电能质量技术要求                    | 国家标准 | 中国电力企业联合会           |     |
| 120. |      |               | NB/T<br>10613-2021   | 电动汽车充换电站电能质量测试评价技术规范                 | 行业标准 | 全国电压电流等级和频率标准化技术委员会 |     |
| 121. |      | 06.05         | GB/T                 | 城市公共设施 电动汽车充电站、电池更                   | 国家标准 | 中国电力企业              |     |

| 序号   | 一级分类 | 二级分类          | 标准号/计划号            | 标准名称                 | 标准类型 | 归口单位                 | 状态  |
|------|------|---------------|--------------------|----------------------|------|----------------------|-----|
|      |      | 运行管理          | 37293-2019         | 换站运行管理服务规范           |      | 联合会                  |     |
| 122. |      |               | GB/T<br>29781-2013 | 电动汽车充电站通用要求          | 国家标准 | 中国电力企业联合会            |     |
| 123. |      |               | NB/T<br>33019-2015 | 电动汽车充换电设施运行管理规范      | 行业标准 | 中国电力企业联合会            |     |
| 124. |      |               | SZDB/Z<br>149-2015 | 电动汽车充电站运营服务规范        | 地方标准 | 深圳市发展与改革委员会          |     |
| 125. |      |               |                    | 居住区有序充电建设运行技术规范      | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 126. |      |               |                    | 车网互动能力及效果评价方法        | 行业标准 |                      | 待制定 |
| 127. |      | 06.06<br>施工验收 | NB/T<br>33004-2020 | 电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范 | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |     |
| 128. |      |               | NB/T<br>33009-2021 | 电动汽车充换电设施建设技术导则      | 行业标准 | 能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会 |     |
| 129. |      |               | SZDB/Z<br>148-2015 | 电动汽车立体充电站设计施工规范      | 地方标准 | 深圳市发展与改革委员会          |     |