电动汽车车网互动平台技术规范

编 制 说 明

目次

电动汽车车网互动平台技术规范 1

目次 2

1 编制背景 3

2 编制主要原则 3

3 主要工作过程 3

4 标准结构和内容说明 4

5相关标准对比说明 4

1 编制背景

本标准是根据电机咨〔2023〕512号文，“中国电机工程学会2023年标准计划（第二批）”下达的制定任务，项目序号39对“电动汽车车网互动平台技术规范”进行制定的。由国网北京市电力公司负责起草。

根据国家发改委意见，到“十四五”末，我国电动汽车保有量将超过2000万辆。规模化电动汽车发展将给电网带来新一轮的负荷增长，但是从电动汽车充电负荷特性看，用户充电负荷曲线与电网负荷曲线高度重合，将进一步加剧负荷峰谷差，给区域电网带来负荷压力和电能质量影响。依靠传统的电网发展思路，未来几年电动汽车新增负荷容量，维持电网安全稳定运行的难度将大大增加，不仅将带来电网投资规模的巨大增长，而且将大幅提高电网的容载比，造成电网投资和运行效率未充分利用，不利于电网的安全、经济运行。为了更好地服务电动汽车产业发展，有效应对电动汽车规模化充电对电网带来的风险挑战。需要我们转变发展模式，融合大数据、云计算、物联网、移动互联等技术手段，利用车辆大数据资源，联同各车企自有车联网平台，利用“源、网、荷、储”协调优化的电力系统运营模式，建立统一的车网互动平台，推动电力系统向“源-网-荷-储”高效协同方向发展，实现电网与电动汽车能源的双向互动，响应电网侧的有序充电调控及参与用户的经济分享，在更大范围内进行资源协调、配置,推动电网与电动汽车发展的协调有序、共享互济，构建清洁、智能、高效、互动的电动汽车能源互联网。

目前，我国在电动汽车充电设施标准体系方面取得了巨大成就，标准相对完善，涵盖电动汽车充换电设施基础标准、电能补给、服务网络、建设与运行等四大类158项，有力支撑了我国新能源汽车产业的发展。但是从车网互动开展过程与环节分析，建设、运营和信息交互以及试验检验等相关标准缺失，需着重从车网互动总体需求、业务发展来开展标准预研、规划，完善标准架构。

2 编制主要原则

本标准聚焦电动汽车车网互动平台功能要求、与电网调度交易层和负荷聚合商平台层交互信息要求、流程要求、性能要求、安全防护要求，以满足电动汽车车网互动要求为主。通过与电网调度和负荷聚合商平台的互联互通，实现规模化电动汽车资源的统一调度和管理，促进大规模车网互动局面的形成，具有重要的意义。

3 主要工作过程

2024年5月，由国网北京市电力公司、南方电网电动汽车服务有限公司、国网浙江省电力有限公司、华商三优等主要起草单位组织的编制启动会在北京召开，会上根据电动汽车充放电接入聚合平台的现状及发展趋势，形成标准编制框架。

2024年7月，由国网北京市电力公司等单位组成的编制小组在北京召开了标准工作讨论会，在标准草案的基础上对标准涵盖的范围、标准框架、术语、总则及具体技术、流程要求进行了讨论和修改，形成了标准初稿。

2024年9月，由国网北京市电力公司等单位组成的编制小组以线上会议形式召开了标准第二次讨论会，对征求意见稿初稿进行审定。

2024年10月12日，经过编制小组和相关专家的反复论证和修改，向中国电机工程学会提交了标准征求意见稿。

4 标准结构和内容说明

本标准按照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。标准的主要结构和内容如下：

1. 前言、目次。

正文共分为10章，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、通用要求、应用平台架构、车网互动平台功能要求、车网互动平台与电网调度交易层的交互要求、车网互动平台与负荷聚合商平台交互要求、车网互动平台性能要求、车网互动平台安全防护。本文件对电动汽车车网互动平台的功能、交互要求、性能要求和安全防护要求进行统一明确的规范。本文件适用于指导车网互动平台的设计、开发建设、运行维护、性能指标和安全机制。

第4章“通用要求”规定了电动汽车车网互动平台的原则性要求。

第5章“应用平台架构”提出了电动汽车车网互动平台与电网调度交易层、负荷聚合商层间交互架构和内容。

第6章“车网互动平台功能要求”提出了电动汽车车网互动平台的相关功能。

第7章“车网互动平台与电网调度交易层的交互要求”提出了电动汽车车网互动平台与电网调度交易层的交互信息和具体要求。

第8章“车网互动平台与负荷聚合商平台交互要求”提出了电动汽车车网互动平台与负荷聚合商平台层的交互信息和具体要求。

第9章“车网互动平台性能要求”提出了电动汽车车网互动平台的运行性能要求。

第10章“车网互动平台安全防护”提出了电动汽车车网互动平台的安全防护要求。

5相关标准对比说明

无