

《电动汽车充电桩计量数据技术规范》 (送审稿)编制说明

一、项目背景

(一) 必要性和意义

按照国家市场监督管理总局关于批复同意深圳开展贸易结算用计量器具强制检定管理制度改革试点的精神，深圳市市场监督管理局在全国率先提出并实践电动汽车充电桩“计量数据核查+抽查检定”计量监管方式，并于2022年12月将计量数据核查作为监管方式修改纳入《深圳经济特区计量条例》，取得良好成效。

采用“计量数据核查+抽查检定”的方式后，相较全覆盖的周期检定监管模式，初步实现了强制检定管理由器具管理转向量值管理，将有限的检定资源实现监管效能最大化，推动电动汽车充电设施的智能化发展。

当前，深圳正在建设“超充之城”，超充设施计量规则亟需建立。目前深圳市市场监督管理局正在积极探索建立健全“计量数据核查、计量验证、诚信计量”三位一体的超充设施计量规则。其中包括超充设施在内的电动汽车充电桩计量数据核查工作在数据质量要求、数据对接协议、数据核查不确定度评定方法等方面的技术路径及规范需进一步完善和确立，有必要编制充电桩计量数据核查技术规范，统一充电计量数据采集规则，解决充电桩推送数据质量等问题，提高数据对接效率，为开展电动汽车充电桩

强制检定管理制度先行示范奠定坚实基础，更好地发挥计量对电动汽车产业高质量发展的支撑作用。

（二） 国内外现行法律、法规和标准情况

1. 法律法规与政策推动

2020 年 10 月，国家市场监督管理总局将电动汽车充电桩列入《实施强制管理的计量器具目录》，进一步明确了充电桩的计量监管要求，鼓励对其具体强制检定方式予以探索。2022 年 3 月，《市场监管总局关于加强民生计量工作的指导意见》（国市监计量发〔2022〕23 号），要求探索民生计量新型监管模式，研究建立新型强制检定方式，由现行的单一周期检定模式向状态评价、大数据实时监控、抽样检定、在线检定等多元化检定方式转变，不断提升监管水平。2022 年 12 月，计量数据核查作为监管方式之一，列入《深圳经济特区计量条例》。

2. 相关标准与规范情况

目前国内外在电动汽车充电桩计量数据核查的研究尚属空白，没有国际、国家、行业或地方标准。

2020 年深圳市首次发布智慧计量相关标准 DB4403/T 41-2020《农贸市场智能计量管理与服务规范》，该标准规定了农贸市场智能计量管理与服务的范围、智能计量管理要求、智能溯源电子秤管理要求、智能计量技术要求以及计量服务要求。

广东省市场监督管理局于 2021 年 9 月发布了广东省地方计量检定规程《在运电子式交流电能表》，规范了评价方式、程序

和要求，为电能表状态评价及更换试点工作的实施提供了依据可为交流充电桩计量数据核查方法提供技术借鉴。

DB4403/T 77《新能源汽车充电安全监控平台数据采集规范》是深圳市市场监督管理局发布的地方标准，该标准规定了新能源汽车充电安全监控平台的数据采集要求、数据分类数据传输协议和数据质量要求等内容，旨在规范新能源汽车充电安全监控平台的数据采集工作提高数据质量和可用性。该标准适用于新能源汽车充电安全监控平台的数据采集，对充电桩计量数据核查中的数据对接等要求提供基础。

二、工作简况

（一） 任务来源

根据2024年4月7日《深圳市市场监督管理局关于下达2024年深圳市地方标准计划项目任务的通知》的要求，《电动汽车充电桩计量数据技术规范》被批准立项，项目编号为109。本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

（二） 编制过程

1. 前期工作

2024年1月，深圳市市场监督管理局组织深圳市计量质量检测研究院等相关单位，成立标准起草组，开展《电动汽车充电桩计量数据技术规范》标准草案的预研。

2. 立项阶段

2024年2月，标准起草组广泛搜集整理相关资料，预先梳理

研究思路，编写并提交了《深圳市地方标准制修订计划项目建议书》，同年4月，深圳市市场监督管理局官网公示予以立项。

3. 编写阶段

2024年3月，形成标准草案，组织召开标准推进会，邀请深圳市计量测试学会、深圳市东部公共交通有限公司、深圳特来电新能源有限公司等单位专家参与标准草案内容研讨，共同推进《电动汽车充电桩计量数据技术规范》地方标准的研制进程。

4. 征求意见阶段

2024年4月7日，标准起草组根据研讨会各单位意见，对标准初稿进行修改完善，形成征求意见稿。

2024年4月至7月，标准起草组广泛征求各单位意见，包括深圳市计量测试学会、深圳市东部公共交通有限公司、深圳特来电新能源有限公司、北京新源恒远科技发展有限公司等单位，总计收到四条反馈意见，其中三条被采纳，结合相关意见形成送审稿。

三、标准主要内容的依据以及与国内领先、国际先进标准的对比情况

（一） 标准主要内容的依据

本标准的编制，主要引用如下规范性文件：

GB/T 27930 非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议

GB/T 36344 信息技术 数据质量评价指标

JJG 1148 电动汽车交流充电桩检定规程（试行）

JJG 1149 电动汽车非车载充电机检定规程（试行）

DB4403/T 77 新能源汽车充电安全监控平台数据采集规范

（二）与国内领先、国际先进标准的对比情况

目前国内外在电动汽车充电桩智慧计量数据技术的研究尚属空白，没有国际、国家、行业或地方标准。本文件规定了深圳市电动汽车充电桩用于计量中的数据采集规则，数据质量要求，数据安全要求，数据核查方法等。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

本文件主要分为8个章节和3个附录，其中第5、6、7、8章为主要部分。以下对本文件中的主要条款进行简要说明：

（一）范围

本文件规定了电动汽车充电桩（特指电动汽车公用充电桩）用于计量数据核查中的数据采集规则，数据质量要求，数据核查方法等。

本文件适用于电动汽车充电桩计量数据核查等活动。

（二）规范性引用文件

本章节给出了本文件编制过程中规范性引用的相关文件，包括GB/T 27930、GB/T 36344、JJG 1148、JJG 1149、DB4403/T 77，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。

（三）术语和定义

本章节给出了文件编制过程中涉及的术语和定义，包括非车载充电机、交流充电桩、电动汽车公用充电桩、充电运营商、充电运营商平台、计量数据核查、直流电能测量标准模块、交流电能抄表模块、充电桩智慧计量平台、充电枪等。术语和定义确定主要是根据文件的标准化对象，采用内涵定义的形式，使用陈述性条款给出。

本章节主要参考了JJG 1148、JJG 1149编制。

（四）计量数据核查流程

本章节对充电桩接入充电桩智慧计量平台的数据采集、计量数据核查和异常复检进行了规定。

（五）计量数据要求

本章节主要根据GB/T 36344，参考了GB/T 20234.1，结合DB4403/T 77对充电桩接入充电桩智慧计量平台的计量数据规范、计量数据传输方式以及计量数据质量要求进行了规定。

（六）加装模块方式

本章节对充电桩加装模块的方式进行了规定。

（七）充电桩计量数据核查方法

本章节主要根据深圳市强制检定试点工作情况对充电桩智慧计量平台的充电桩计量数据核查方法进行了规定。

（八）异常检定

本章节对充电桩智慧计量平台上报警的充电桩，依据国家计量检定规程JJG 1148、JJG 1149进行检定以及后续监测进行了规定。

（九）附录

附录A规定了充电桩计量数据对象及接口定义。

附录B规定了非车载充电机计量数据核查方法。

附录C规定了交流充电桩计量数据核查方法。

五、是否涉及专利等知识产权问题

无。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、实施标准的措施建议

《电动汽车充电桩计量数据技术规范》旨在提高电动汽车充电站的计量准确性、数据可靠性和运营效率，通过制定统一的技术标准，确保充电计量数据的真实、有效和互操作性，同时促进智能化管理和服务，为电动汽车用户提供更加安全、便捷和贸易公平的充电体验。为了有效实施该标准：

（一）加强标准宣传与推广

组织相关企事业单位、行业协会、科研机构等参与标准宣贯会，详细解读标准内容，明确实施要求，提高各方对标准的认识

和重视程度。通过媒体宣传标准的意义、目的和实施要求，增强公众对《电动汽车充电桩计量数据技术规范》的认知度和接受度。

（二） 完善标准体系与配套政策

不断完善电动汽车充电桩相关标准体系，确保各项标准之间的协调性和一致性，为行业发展提供有力支撑。

（三） 推动技术创新与产业升级

组织对电动汽车充电桩计量数据技术的研发投入，推动技术创新和产业升级，提高充电桩的性能和质量。加强企业、计量技术机构、高校、科研机构之间的合作与交流，共同推动《电动汽车充电桩计量数据技术规范》的实施。

八、其他应予说明的事项

无。