ICS 43.120
CCS T 47

T/CS

团 体 标 准

T/CS XXXXX—2026

电动汽车充电桩现场检定作业规范

Specification for on-site verification of electric vehicle charging piles

（征求意见稿）

2026 - XX - XX 发布　　2026 - XX - XX 实施

中国商品学会　　发 布

目　　次

前　　言 II
1 范围 3
2 规范性引用文件 3
3 术语和定义 3
4 基本要求 4
5 检定条件 4
6 检定项目与方法 5
7 检定结果处理 5
8 作业安全要求 6
9 作业记录要求 6

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。

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。

本文件由广西生态工程职业技术学院提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：广西生态工程职业技术学院、山东工程职业技术大学、甘肃世纪通汽车服务有限公司、邵阳工业职业技术学院、浙江迦辰新能源股份有限公司。

本文件主要起草人：李敏、王霞、马建平、唐侠、殷明。

电动汽车充电桩现场检定作业规范

1 范围

本文件规定了电动汽车充电桩现场检定作业的术语和定义、基本要求、检定条件、检定项目与方法、检定结果处理、作业安全要求及作业记录要求。

本文件适用于交流充电桩（交流充电机）和直流充电机（非车载充电机）的现场检定作业。

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 18487.1 电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求

GB/T 20234.1 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求

GB/T 20234.2 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口

GB/T 20234.3 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口

GB/T 28569 电动汽车交流充电桩电能计量

GB/T 29318 电动汽车非车载充电机电能计量

GB/T 33708 静止式直流电能表

GB/T 17215.321 交流电测量设备 特殊要求 第21部分：静止式有功电能表（A级、B级、C级、D级和E级）

GB/T 17215.322 交流电测量设备 特殊要求 第22部分：静止式有功电能表（0.2S级和0.5S级）

JJG 1148 电动汽车交流充电桩检定规程

JJG 1149 电动汽车非车载充电机检定规程

JJG 596 电子式交流电能表检定规程

JJG 842 电子式直流电能表检定规程

DL/T 448 电能计量装置技术管理规程

3 术语和定义

JJG 1148、JJG 1149界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

现场检定 on-site verification

在充电桩实际安装使用地点，使用便携式检定装置对充电桩计量性能、电气性能和安全性能进行检测和判定的活动。

3.2

交流充电桩 AC charging pile

采用传导方式为具有车载充电机的电动汽车提供交流电源的专用供电装置。

3.3

非车载充电机 off-board charger

固定安装在地面，将电网交流电能变换为直流电能，采用传导方式为电动汽车动力蓄电池充电的专用装置。

3.4

检定装置 verification device

用于现场检定作业的便携式标准计量器具及配套设备的总称，包括标准电能表、负载装置、测试接口及控制单元。

4 基本要求

4.1 检定机构要求

4.1.1 承担现场检定作业的机构应具备相应的计量标准考核合格证书。

4.1.2 检定机构应建立质量管理体系，检定作业应受控。

4.2 检定人员要求

4.2.1 检定人员应持有相应等级的计量检定员资格证明。

4.2.2 检定人员应熟悉充电桩工作原理、检定规程及现场作业安全要求。

4.3 检定装置要求

4.3.1 现场检定用标准电能表的准确度等级应不低于 0.1 级（直流）或 0.2 级（交流）。依据：JJG 1149 规定非车载充电机检定用标准电能表准确度等级应不低于 0.1 级；JJG 1148 规定交流充电桩检定用标准电能表准确度等级应不低于 0.2 级。

4.3.2 检定装置应经法定计量检定机构检定合格，并在检定有效期内。

4.3.3 检定装置应具备便携性，具备现场供电条件或自带电源能力。

4.3.4 检定装置应具备数据自动记录和存储功能。

5 检定条件

5.1 环境条件

5.1.1 现场检定环境温度应为-10 ℃～+40 ℃，相对湿度应不大于 85%。

5.1.2 现场检定应在无腐蚀性气体、无强电磁干扰、无明显振动源的场所进行。

5.1.3 检定期间环境温度变化应不大于 5 ℃。

5.2 电源条件

5.2.1 交流充电桩检定用电源电压偏差应不超过额定电压的±10%，频率偏差应不超过±1 Hz。

5.2.2 直流充电机检定用电源电压偏差应不超过额定电压的±10%。

5.3 现场条件

5.3.1 检定作业前应确认充电桩外观完好，充电接口无损坏、无烧蚀。

5.3.2 检定作业区域应设置安全警示标识和隔离设施。

5.3.3 检定作业前应确认充电桩已可靠接地。

6 检定项目与方法

6.1 外观及功能检查

6.1.1 检查充电桩铭牌信息，包括型号、编号、额定电压、额定电流、准确度等级等，应完整清晰。
6.1.2 检查充电桩显示装置，电能示值、费率、时间等信息应显示正常。
6.1.3 检查充电接口，应符合 GB/T 20234.1、GB/T 20234.2 或 GB/T 20234.3 的要求。

6.2 绝缘电阻测试

6.2.1 使用绝缘电阻测试仪测量充电桩充电回路对地绝缘电阻。
6.2.2 交流充电桩绝缘电阻应不小于 1 MΩ；直流充电机绝缘电阻应不小于 1 MΩ。依据：GB/T 18487.1 对充电设备绝缘性能的基本要求。

6.3 接地连续性测试

6.3.1 测量充电桩保护接地端子与可触及金属部件之间的电阻。
6.3.2 接地电阻应不大于 0.1 Ω。依据：GB/T 18487.1 对保护导体连续性的要求。

6.4 电能计量误差检定

6.4.1 交流充电桩电能计量误差检定按照 JJG 1148 规定的方法进行，在额定电压、额定电流的 100%、50%、10%负载点分别测量。
6.4.2 直流充电机电能计量误差检定按照 JJG 1149 规定的方法进行，在额定电压、额定电流的 100%、50%、20%负载点分别测量。
6.4.3 交流充电桩电能计量误差限值应符合 JJG 1148 的规定，准确度等级 2 级对应的误差限值为±2.0%。
6.4.4 直流充电机电能计量误差限值应符合 JJG 1149 的规定，准确度等级 1 级对应的误差限值为±1.0%。

6.5 时钟误差检定

6.5.1 将充电桩显示时间与标准时钟比对。
6.5.2 充电桩时钟日误差应不大于±5 s/d。依据：JJG 1148、JJG 1149 对充电桩计时功能的要求。

6.6 付费金额误差检定

6.6.1 在充电桩完成一笔充电交易后，比对充电桩显示的付费金额与按费率计算的应付金额。
6.6.2 付费金额误差应不大于±0.01 元。依据：JJG 1148、JJG 1149 对付费金额准确性的要求。

6.7 通信功能检查

6.7.1 检查充电桩与后台管理系统的通信功能，数据上传应正常。
6.7.2 检查充电桩与电动汽车之间的通信握手过程，应符合 GB/T 18487.1 的要求。

7 检定结果处理

7.1 检定合格判定

7.1.1 全部检定项目均符合本文件要求的，判定为检定合格。

7.1.2　检定合格的充电桩应出具检定证书，检定证书应注明检定日期、检定项目、检定结果及有效期。

7.2　检定不合格处理

7.2.1　任一项检定项目不符合要求的，判定为检定不合格。
7.2.2　检定不合格的充电桩应出具检定结果通知书，注明不合格项目。
7.2.3　检定不合格的充电桩经维修调整后，应重新进行检定。

7.3　检定周期

7.3.1　充电桩的检定周期应不超过 1 年。依据：JJG 1148、JJG 1149 规定的检定周期。
7.3.2　充电桩经维修或更换计量核心部件后，应重新检定。

8　作业安全要求

8.1　作业前安全准备

8.1.1　检定人员应穿戴绝缘手套、绝缘鞋等个人防护装备。
8.1.2　检定作业前应确认充电桩已断电或处于安全状态，并执行验电程序。
8.1.3　检定作业现场应配备灭火器材。

8.2　作业过程安全要求

8.2.1　检定作业应至少由两人共同完成，一人操作、一人监护。
8.2.2　检定接线应牢固可靠，接线完成后应复核确认。
8.2.3　检定过程中发现异常声响、异味、冒烟等情况，应立即停止作业并切断电源。

8.3　作业后安全要求

8.3.1　检定作业完成后，应拆除检定接线，恢复充电桩原有接线和防护设施。
8.3.2　检定作业完成后，应确认充电桩恢复正常运行状态后方可撤离现场。

9　作业记录要求

9.1　记录内容

9.1.1　现场检定作业应记录以下信息：充电桩基本信息、检定环境条件、检定装置信息、各检定项目原始数据、检定结论。
9.1.2　检定记录应由检定人员和复核人员签字确认。

9.2　记录管理

9.2.1　检定原始记录应归档保存，保存期限应不少于 6 年。依据：DL/T 448 对电能计量装置检定记录管理的要求。
9.2.2　检定记录宜采用电子化方式存储，并具备防篡改功能。