
上海市地方计量技术规范编制说明

规范名称：《网联出租汽车计价器》检定规程

归口单位：上海市市场监督管理局

起草单位：上海市计量测试技术研究院

参加单位：上海浦东软件平台有限公司

《网联出租汽车计价器》检定规程编制说明

一、任务来源

《网联出租汽车计价器》检定规程的编写任务来源于上海市市场监督管理局《关于下达 2020 年度上海市地方计量技术规范立项计划的通知》。该通知要求由上海市计量测试技术研究院作为主要承担单位，完成规程的制定任务。

为提高运价调整效率，降低出租车调价成本，上海市市场监督管理局坚持包容审慎原则，鼓励可进行数据交互的网联出租汽车计价器研发应用，采用电子封印进行保护。在市场监管总局支持下，上海在全国率先试点应用网联出租汽车计价器。在 2020 年 1 月 4 日，崇明区完成了 208 辆区域性电动出租汽车的运价远程调整，相关新能源出租汽车全部安装了可进行数据交互的网联出租汽车计价器。网联出租汽车计价器不仅具有出租汽车计价器的贸易结算功能，还增加了与电子封印系统进行数据交互的功能，采用施加电子封印的作为保护措施，其结构形式也体现了包容性。

由于网联出租汽车计价器与出租汽车计价器相比，在工作方式、结构形式以及检定结果的封印处理方式等方面存在不同技术要求。特别是通过电子封印对涉及计量参数、计程计时费用计算的软件进行保护，与出租汽车计价器使用机械铅封保障调整机构方式存在差异，所以需要编制地方检定规程更好满足法制计量监管的要求。

二、编制过程

1. 编制原则

- a) 检定规程的内容与现行相关的标准相协调，技术内容具有先进性、科学性和可操作性。
- b) 在充分调研的基础上，根据上海市网联出租汽车计价器应用实际情况，确定网联出租汽车计价器的计量性能、检定方法、检定项目等。
- c) 规程中的检定方法通过了试验验证，力求科学高效、准确可靠。
- d) 文字表述力求层次分明，语句简明，公式表达准确，量和单位使用规范。
- e) 规程编制格式及要求严格按照 JJF 1002-2010 《国家计量检定规程编写规则》要求进行。

2. 各阶段工作过程

2019年11月-2021年1月，根据总局的批复对安装在新能源出租汽车上的网联出租汽车计价器进行计量技术确认，开展先行先试的试点工作。

2020年11月成立编制小组。任务下达后，成立规程编制工作小组，并制定了规程编制工作计划，明确任务分工及各阶段进度时间。

2021年1月-8月，对网联出租汽车计价器研发企业进行调研，特别是针对电子封印加密采用国密算法的情况进行比较分析，广泛征求检定规程相关技术机构、第三方软件测试等单位意见，形成地方规程中的电子封印、计价器结构、显示屏显示等技术要求。

2021年4月-9月，围绕电子封印相关要求召开多次会议，探讨网联计价器电子封印及电子封印系统建设的技术细节。

2021年6月，编制组完成规程初稿。

2021年7月-11月，陆续向16家单位包括计价器生产企业、全国振动冲击转速计量技术委员会、各省市计量研究院、网联计价器使用企业等单位征求意见，有9家单位给出了修改意见。

2021年9月提交报审稿初稿。

2021年10月-12月，上海市计量测试技术研究院完成开发网联计价器电子封印系统。

2021年11月，上海市市场监管局组织召开上海市地方计量技术规范中期评估会议，并给出规程修改意见。

2021年12月，结合中期评估会议意见、全国振动冲击转速计量技术委员会秘书处以及各技术机构的反馈，编制工作组进行认真分析、理解和总结，对规程初稿进行讨论、研究和修改，形成送审稿。

2021年12月16日，上海市市场监管局组织召开上海市地方计量技术规范审定会议，并给出规程审定意见书。专家针对文本逐一提出修改意见，并最终形成网联出租汽车计价器术语定义、电子封印及电子封印系统术语定义、网联出租汽车计价器的结构形式、网联出租汽车计价器的安全要求、网联出租汽车计价器的电子封印方法以及删除本机检定内容等意见修改。

2021年12月，编制工作组针对专家意见进行沟通交流确定修改思路，修改内容包括引言、引用术语来源、相关术语（网联出租汽车计价器、电子封印、电子封印系统、计量模组、分体式主机）、概述、通用技术要求（壳体、调整窗、封印、铭牌、与显示屏连接的要求）、检定项目等，形成正式报批稿。

3. 征求意见单位

共向网联出租汽车计价器生产单位、全国振动冲击转速计量技术委员会及各省市计量研究院等16家单位征求了意见。收到了15家单位不同形式的回复，其中上海赛可智慧交通科技有限公司、深圳市锐明技术股份有限公司、上海兴达企业发展有限公司、上海大众科技有限公司、全国振动冲击转速计量技术委员会、江苏省计量科学研究院、深圳市计量质量检测研究院、杭州市质量技术监督检测院、上海机动车检测中心9家单位提出了具体意见。

三、编制主要技术依据

JJF 1002-2010 国家计量检定规程编写规则

JJG 517-2016 出租汽车计价器

注:使用本规程时,应注意使用引用文献的现行有效版本。

四、编制主要技术内容

(一) 主要技术内容的确定依据

1、网联出租汽车计价器主要计量性能的确定

主要参考 JJG 517-2016 出租汽车计价器中装车后的计价器计程最大允许误差要求,并与 JJG 517-2016 要求保持一致。本规程为装车后检定,不涉及本机检定的相关计量性能要求。

2、网联出租汽车计价器检定方法的确定

主要参考 JJG 517-2016 规程的检定方法,与 JJG 517-2016 要求保持了一致性和统一性。

(二) 新增技术内容说明

1、规程主要技术变化

根据网联出租汽车计价器实际情况以及专家意见,本规程以国家计量检定规程 JJG 517-2016 《出租汽车计价器》为技术依据,并根据行业的需求以及政府有关部门的要求,主要针对本市在用计价器的工作方式、结构形式以及检定结果的封印处理方式等进行了适当的变化,形成现有的网联出租汽车计价器。主要技术变化如下:

- 定义了网联出租汽车计价器;
- 定义了电子封印及电子封印系统;
- 增加网联出租汽车计价器的结构形式;
- 增加网联出租汽车计价器的安全要求;
- 增加网联出租汽车计价器的电子封印方法;

——删除了本机检定内容。

2、新增网联相关功能术语

根据网联出租汽车计价器网联相关功能的要求，新增电子封印、电子封印系统、计量模组、分体式主机术语。

3、明确网联计价器的结构形式及显示器要求

考虑到规程应适用范围广、具有通用性，并与 JJG 517-2016 相关要求保持一致性，明确网联计价器的结构形式及显示器要求。

4、明确电子封印在检定结果的封印处理方式

明确可通过电子封印系统对检定合格的网联计价器施加电子封印，使网联计价器显示有效的电子封印标识。

五、与现行法规、标准的关系

目前计价器检定依据国家规程 JJG 517-2016 《出租汽车计价器》，本规程适用范围为装车后的网联出租汽车计价器，其与出租汽车计价器相比进行了适当的变化。主要计量性能和配套设备等与 JJG 517-2016 相一致。

六、编制涉及其他资料

1、根据本规程进行检定试验，具体试验数据见试验报告。

2、根据本规程进行测量，分析测量结果的不确定度参考《不确定度评定》。

规程编制小组

2021年12月