

《垃圾车载称重装置校准规范》

（征求意见稿）

编制说明

《垃圾车载称重装置校准规范》起草小组

2024年8月

1. 项目背景

垃圾车称重装置是用于环卫垃圾车上，在线称量的一种自动分检衡器，一般在后装压缩车及侧装餐厨车两类环卫车型上使用，目前环卫垃圾车保有量约在30万台左右，近几年，随着信息化技术的发展，对于环卫垃圾车需要增加智能称重装置需求越来越多，2021年7月国家发展改革委、住房城乡建设部联合印发《关于推进非居民厨余垃圾处理计量收费的指导意见》。随后各地已陆续出台政策，推进地方垃圾收运计量收费工作，各地政策明确要求环卫垃圾车增加车载称重装置，该装置用于垃圾车的收运计重统计。目前国家和行业层面没有相应的该类型产品的校准规范，对该产品的功能、性能和检测方法没有提出统一指导性标准。

环卫车称重装置主要用于环卫垃圾车收运垃圾的计重数据的采集，该数据主要用于垃圾产生源头的计量收费，目前缺少统一的产品校准规范，无法保证称重装置的计重准确性。行业也无标准可依，监督部门缺少执行监督的依据，不利于行业的良性发展。因此急需制定校准规范，统一国内环卫车称重装置产品的检测标准，促进行业健康发展。

2. 任务来源

根据国家市场监督管理总局文件《市场监管总局计量司关于国家计量技术规范制定、修订及宣贯有关事项的通知》（计量函〔2019〕42号）要求，由中航电测仪器股份有限公司等单位承担《垃圾车载称重装置》国家校准规范的起草工作。

3. 编制依据

本规范依据 JJF 1071-2010 《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001-2011 《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1-2012 《测量不确定度评定与表示》编写，主要参考了 JJG 539-2016 《数字指示秤》和 GB/T 27739-2011 《自动分检衡器》的部分内容。

本规范的引用文件：JJG 99 《砝码》，JJF 1181 《衡器计量名词术语及定义》。

4. 编制过程

本技术规范的编制，主要参考了 JJG 539-2016 《数字指示秤》和 GB/T 27739-2011 《自动分检衡器》等计量技术规范的相关内容。环卫垃圾车称重装置规定了容器进料式的垃圾运输车车辆车载称重设备的技术要求和检验方法，主要

适用于两种车型，一种为后装压缩车，另外一种侧装餐厨车，是一种车载在线式的称重装置，环卫车车载称重装置是由称重传感器、处理器、显示仪表和电气线缆四部分组成，其主要原理是在环卫垃圾车装载挂板处安装特制称重传感器，当垃圾桶在挂装时，实时测量桶内重量数据。该系统配套垃圾车称重仪表和联网软件可实现垃圾车装载重量的实时监测，并统计出车辆单位时间周期内或者运行线路内实时装载垃圾重量数据。

该系统将传感器采集的车载重量信号实时进行计算、处理及上传，通过车联网平台实现企业和监管机构的数据管理和运输管理。

由于该产品为新场景下的需求，同时文本起草和现场试验进度受疫情影响，整体制定工作持续时间较长，整个起草项目的进展为：

1) 2021年6月至11月，成立起草小组，各个起草单位开展了深入调研，并就规范所包含内容、主要计量特性、校准方法等问题进行了讨论。

2) 2022年2月至2023年2月，各个起草单位根据分工，完成了初稿，并进行了部分试验和不确定度分析。

3) 2023年1月至2023年7月，召开起草小组会议，内部讨论征求意见，对初稿进行进一步完善。

4) 2023年8月至2023年12月，各个起草单位进行试验验证，完成试验报告和不确定度分析报告，召开起草小组会议，进一步修改完善文本内容。

5) 2024年2月至7月，起草小组将征意见稿材料提交委员会秘书处预审，根据秘书处预审意见，进行了再次修改和完善。

6) 2024年8月，提请委员会秘书处向社会公开征求意见。

5. 校准规范的主要内容

本规范在编制格式上执行了 JJF1071-2010《国家计量校准规范编写规则》，主要内容包括 10 个章节和 1 个附录，具体为：1.范围、2.引用文件、3.术语和计量单位、4.概述、5.技术要求、6.通用技术要求、7.计量器具控制、8.校准项目和校准方法、9.校准结果表达、10.复校时间间隔、附录 A 校准记录参考格式、附录 B 校准证书内页参考格式、附录 C 测量结果不确定度评定示例。

6. 工作小结

本次《垃圾车载称重装置校准规范》的编写，起草小组对称重装置的结构及其工作原理进行了深入研究，在计量特性和校准方法中做了大量的试验和验证工

作。我们坚持科学、合理、实用的原则，与目前我国环卫车实际收运垃圾时所需要称重的场景况相适应，本规范能够指导目前环卫垃圾车载称重装置的计量校准工作。以上是我们制定本技术规范的基本情况。

由于我们水平有限，规范中难免存在不妥之处，敬请各位专家能提出宝贵意见和建议，使之更加完善。

《垃圾车载称重装置》校准规范起草小组

2024年8月