

《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》

（征求意见稿）

编制说明

《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》起草小组

2024年8月

《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》编制说明

一、项目背景

为切实加强公路货运车辆超限超载治理工作，自 2016 年来全国公路管理部门都加强了超限超载检测系统的建设工作，公路车辆检测专用动态轴重衡（以下简称轴重衡）广泛用于公路治超，轴重衡型式结构与整车式及轴组式动态汽车衡不同，大多采用单轴称重累加得到车辆总重，公路管理部门直接得到的总重结果与 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》中相应轴数的车辆质量限值进行比较，以此判断车辆是否超限，而桥梁管理部门根据检测出的车辆总重直接判定车辆总重是否超出桥梁荷载的车辆质量。

此类计量器具直接露天安装在公路或桥梁路面上，使用环境恶劣，使用过程中容易出现计量性能不稳定甚至示值超差的现象，周期检定过程中增加校准工作的需求非常迫切，因此开展《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》的制定工作具有十分重要的现实意义，实现对轴重衡全寿命周期的准确溯源，为我国智慧交通高质量发展提供有力计量支撑。

二、任务来源

根据国家市场监督管理总局《2020 年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划》（市监计量[2020]38 号）文件要求，《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》由宁波市计量测试研究院等单位负责起草。

三、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 JJG907-2006《动态公路车辆自动衡器》的部分内容。

本规范的引用文件：JJG907-2006《动态公路车辆自动衡器》、JJF 1181《衡器计量名词术语及定义》、GB 1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》。

四、编制过程

1、立项：

2020年4月国家市场监督管理总局下达市监计量[2020]38号文件，明确了《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》的制定工作，起草小组根据要求，开始相关的资料收集、参数梳理等工作。

2、调研：

在前期准备工作的基础上，技术规范起草修订小组对国内使用的公路车辆检测专用动态轴重衡的结构、工作原理、使用情况、用户需求做了深入的研究，为起草《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》工作奠定了基础，并于2020年中国计量测试学会质量专业委员会年会上参会交流讨论。后因疫情影响，技术规范起草修订小组通过电话、线上会议等多种形式进行定期沟通。在编制过程中，对目前国外采用的相关标准或方法，如ASTM E1318-09 <Standard Specification for Highway Weigh-In-Motion (WIM) Systems with User Requirements and Test Methods>、COST-323 <WIM of Road Vehicles Final Report>、NMi WIM<International WIM standard Specifications& test procedures for WIM Systems>及DN-ITS-03085<Requirements for WIM Systems>进行了研读。

3、起草过程：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，起草项目进度为：

1) 2020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，各个起草单

位进行了任务分工并开展相关工作；

2) 2021年1月至2021年12月，由主要起草单位宁波市计量测试研究院、浙江省计量科学研究院开展大量现场测试试验，收集相关数据，共收集测试数据一万多条。

3) 2022年1月至6月，各起草单位根据分工于完成初稿编写；

5) 2022年7月至2022年12月，召开多次起草小组会议，内部讨论征求意见，对初稿进行进一步完善，并撰写不确定度分析报告；

6) 2023年1月至2023年12月，起草小组进行试验验证，完成试验报告和不确定度分析报告，进一步修改完善文本内容，向秘书处提交征求意见稿；

7) 2024年1月至7月，根据委员会秘书处意见，起草小组进一步完善修改各项内容；

8) 2024年8月，向委员会秘书处提交《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》征求意见稿材料，面向社会公开征求意见。

五、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.计量特性、6.校准条件、7.校准项目和校准方法、8.校准结果表达、9.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。

六、工作小结

本次《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》的编写，起草小组对公路车辆检测专用动态轴重衡的结构及其工作原理进行了深入研究，也调研了国外，特别是欧美等国家在此类动态轴重衡的管理方式及计量要求。在计量特性和校

准方法中，起草小组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，与目前车辆检测用动态轴重衡所需解决的关键问题相适应，本规范能够指导目前公路车辆检测专用动态轴重衡的计量校准工作。以上是我们制定本技术规范的基本情况。

以上是我们制定本规范的基本情况。由于我们水平有限，规范中难免存在不妥之处，敬请各位专家能在提出宝贵意见和建议，使之更加完善。

《公路车辆检测专用动态轴重衡校准规范》

计量技术规范起草小组

2024年8月