**《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》（征求意见稿）**

**编制说明**

《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》起草小组

2025年05月

一、任务来源

根据省市场监督管理局下达的《省市场监管局关于对《链码校准规范》等9个地方检定规程、校准规范进行立项的通知》，由六盘水市检验检测中心、贵州省计量测试院等单位负责《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》贵州省地方校准规范的起草工作。

二、规范制定的必要性

车侧滑量反映了转向轮定位参数的准确程度，包括前束和外倾，如果侧滑量过大，将会造成汽车行驶不稳，阻力加大，转向沉重，燃油消耗增加，轮胎异常磨损等问题，因此，汽车侧滑检验台检定装置的量值是否准确十分重要，其向下为侧滑检验台量值传递后，最终影响到在对机动车检测过程中对侧滑量的正确判断。

2023年9月15日，JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》实施，相较于修订前，新规程在检定用仪器设备中明确需要增加一个主标准器--侧滑台检定装置，但是针对于该检定装置配套的计量技术规范却未发布，因此，为填补我省汽车侧滑检验台检定装置检测技术规范领域的空白，为我省各法定计量技术机构汽车侧滑检验台检定装置量值溯源提供技术支持，确保我省汽车侧滑检验台计量单位制的统一和量值的准确可靠，保障机动车行驶安全。因此，制定汽车侧滑检验台检定装置的校准规范，非常有必要，也迫在眉睫。

三、编制过程

本技术规范的编制，充分参考了JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》、JJG 34-2022《指示表》、JJG 455-2000 《工作测力仪》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》等国家标准、计量技术规范的相关内容。调研了国内主要汽车侧滑检验台检定装置的产品功能，并与从事相关计量检定工作的专家学者们进行了广泛的交流和探讨。主要起草与编制过程如下：

（一）2024年3月至2024年11月，对国内主流的汽车侧滑检验台检定装置进行了模拟实验，取得了部分的初步试验数据，并向贵州省市场监督管理局正式提出制定申请。

（二）2024年12月，贵州省市场监督管理局批准了关于《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》的立项。由六盘水市检验检测中心和贵州省计量测试院作为主要起草单位共同承担，项目正式启动，并组成了起草小组，开展了深入的调研，并就校准规范的框架结构、适用范围、技术指标要求、校准方法等问题进行了讨论。

（三）2024年12月至2025年05月，起草小组根据分工，进行了详细的实验和不确定度计算分析，完成了《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》（征求意见稿）。

四、规范制定的主要技术依据与原则

**（一）技术依据**

《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》的制定参考JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》、JJG 34-2022《指示表》、JJG 455-2000 《工作测力仪》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》等规程规范，按照JJF1071-2010《国家计量校准规范编写规则》的要求编制。

**（二）原则**

为了使规范既有先进性、又考虑适应实际情况，起草小组在制定过程中，力求按照以下原则，完成规范的起草工作：

1）力求与国家标准接轨，保证其先进性、法制性；

2）在校准用设备上，既要采用准确可靠的仪器设备，现场适应性强，数据准确，又要考虑稳定性、重复性可靠，经济适用的设备；

3）在校准方法上，既要能测出主要技术指标，又要力求操作简便、适用。

五、规范的制定说明

《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》共分为封面、扉页、目录、引言、范围、引用文件、概述、计量特性、校准条件、校准项目和校准方法、校准结果表达、复校时间间隔、附录。其中，封面、扉页、目录三个部分根据JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》撰写。

**（一）关于范围**

本规范适用于汽车侧滑检验台检定装置的校准。

**（二）关于引用文件**

《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》主要参考了JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》、JJG 34-2022《指示表》、JJG 455-2000 《工作测力仪》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

**（三）关于概述**

本部分主要描述了汽车侧滑检验台检定装置的用途、工作原理，并介绍了汽车侧滑检验台检定装置的结构组成。

**（四）关于计量特性**

本部分通过对汽车侧滑检验台检定装置的主要原理、性能指标等全面调研以及在实际中的使用情况确定了汽车侧滑检验台检定装置的计量性能，选择了位移示值误差、位移间差、力值示值误差、力值示值重复性。

1）位移示值误差主要参考JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》要求：测量范围：（0～30）mm，MPE：±0.03mm，考虑到汽车侧滑检验台检定装置在使用过程中需要测量同步性，因此，增加位移间差要求：±0.03mm。

2）力值示值误差主要参考JJG 908-2023《汽车侧滑检验台》要求：测量范围：（0～200）N、拉、压MPE：±2.0%（非引用误差）。考虑到位移传感器的重复性性能，因此，增加力值示值重复性要求：2.0%。

**（五）关于校准条件**

校准条件包括校准环境条件、测量标准及其他设备。为了使测量结果具有尽可能小的不确定度，需要建立一种较优越的环境条件，降低环境因素对测量结果带来的误差，需要具备一定准确度要求的测量标准及其他设备。由于位移标准装置的计量性能极易受到温度的影响，因此，本部分主要规定了汽车侧滑检验台检定装置校准时需要满足的环境条件（相对湿度：≤80%，温度：（20±5）℃；校准前，被校仪器和标准器在室内平衡温度的时间不少于2h），以及使用的测量标准及其他设备。

**（六）关于校准项目和校准方法**

该部分主要针对汽车侧滑检验台检定装置的位移示值误差、位移间差、力值示值误差、力值示值重复性等校准项目的具体校准方法进行了具体说明和数学公式化处理。

**（七）校准结果的表达**

根据JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》的要求，本规范列出了校准结果的表达，对校准证书应包含的信息加以说明。

**（八）复校时间间隔**

本规范该部分建议复校时间间隔不超过12个月。由于复校时间间隔的长短是由仪器的使用情况、使用者、仪器本身质量等诸因素所决定的，因此使用单位可根据实际使用情况自主决定复校时间间隔。

**（九）附录**

该部分附录A给出了汽车侧滑检验台检定装置的校准原始记录参考格式；附录B给出了校准证书内页参考格式；附录C为汽车侧滑检验台检定装置位移测量部分测量不确定度评定示例；附录D为汽车侧滑检验台检定装力值测量部分测量不确定度评定示例。

五、试验报告的形成

在《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》的制定过程中，为了合理的确定各校准项目的技术要求及校准方法，编制小组对《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》中提出的校准项目进行了试验，试验地点为：六盘水市，试验时间为2024年04日至2025年05月，并于2025年05月完成实验报告的编制。

六、测量不确定度报告的形成

在《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》制定过程中，为了更好的验证校准方法的可靠性，在试验过程中，对多组试验数据进行了不确定度的评定，结果显示测量不确定度满足《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》要求，并于2025年05月完成了不确定度评定报告。

七、结束语

《汽车侧滑检验台检定装置校准规范》制定后，能够满足省内汽车侧滑检验台检定装置的校准要求，校准方法、受检项目和数据处理更加成熟和完善，省内各计量技术机构基本上都能够依据本计量技术规范建设相应的社会公用计量标准，并能开展相关校准工作，保证各地区汽车侧滑台量值检定装置传递准确。