

动态汽车衡在实际使用中的问题及思考

江苏省计量科学研究院 刘炜

摘要：动态汽车衡是民生计量中重要的强制检定计量器具，对其的科学监管与服务保障有着重要和现实的意义。江苏是全国率先采用公路计重收费的省份。几年来，超限超载、“大吨小标”等现象得到有效地控制。解决了收费人员与过往司机在判断车型、认定吨位等方面的矛盾。但是计重准确度成为公路收费矛盾的焦点。本文就动态汽车衡在实际使用中所出现的焦点问题做了分析并提出思考。

关键词：动态 问题 衡器 公路收费

江苏是全国率先采用公路计重收费的省份之一。2002年12月由省物价、财政、交通等三家审核报省政府批准，后在普通公路3个收费站试点，并于2003年底在全省全面实施。与原实行的养路费征收办法相比计重收费是一种更为公平、合理、科学的收费方式，随后计重收费在全国各省相继推广。几年来，超限超载、“大吨小标”等现象得到有效地控制。解决了收费人员与过往司机在判断车型、认定吨位等方面的矛盾。但是计重准确性成为公路收费矛盾的焦点。

目前，我省计重收费系统主要使用全国七家企业的产品。而高速公路主要使用的是其中三家的产品。高速公路所用三家企业的设备在可靠性和稳定性上都相对较好，尤其是二代产品软件可按车型的不同进行误差修正。但是，03年至04年的第一代设备，到今年为止使用了近4年，里面的芯片还是老的版本，日常的维护保养不够，秤台和传感器老化也导致稳定性（重复性）波动较大，这批计重设备普遍首检合格率不到20%，有部分动态汽车衡需更换称重主版才能调试合格。

现在，很多收费站已更换为二代产品，但是计重收费争议突出，驾驶人员投诉率较高，针对这一问题，我们根据平时计量检定中掌握的情况做如下分析。

一、导致计重争议投诉的原因分析

1、我们在动态汽车衡的检定过程中，对每一台设备的数据都要做分析，示值误差即使在允差范围内，我们检定人员也会将数据修正到约定真值，尽量避免正偏差。以某收费站为例，首检合格率虽然只有40%，但负偏差占大半，且超差范围在 $\pm 2\%$ 以内，按现行的收费标准，比如核载40吨，行程100公里，收费出入只在5元左右，且收费站有的道多收有的道少收、驾驶人员有时多交有时少交，总值趋于平衡。如果驾驶人员能够按要求以5km/h的车速匀速过衡，计重带来的收费误差会更少。因此对绝大部分车辆的计重收费没有明显影响。

2、但是，当路政执法以计重收费为依据时，即使是动态汽车衡在允差内的正偏差，也会导致500元到5000元的超限罚款，使矛盾升级，造成计重争议的投诉。

据统计投诉频次最高的是我省两座长江大桥收费站，这两个收费站长期以来一直有路政执法以人员以计重收费的称重为依据治理超载超限；绝大多数的投诉是：当计重超载，导致路政处罚，而收费站又不让复秤的情况下引起的；如大桥规定，总重超过55吨，车辆就禁止通行，必须绕行或驳载。可以说公路运输行业原来固有的矛盾都集中表现为计重收费系统的准确性。

3、动态公路车辆自动衡器的计量特性与交通部门的相关法规不对称。

养路费的征收是根据车型、轴载荷及总载荷设定每吨公里的收费基数再乘总质量乘公里数。超限30%以内（含30%）的车辆，按正常车辆的计重费率计收通行费；超限30%以上的车辆，正常质量和超限30%的部分按正常车辆的计重费率计收通行费，其余部分按基本费率的1.5倍至3倍计收通行费。路政也以超限30%以上为处罚依据。

动态公路车辆自动衡器动态精度采用相对精度表示，国家计量检定规程 JJG 907—2006《动态公路车辆自动衡器》中规定，动态 5 级的使用中允许误差为 $\pm 5\%$ 。当被称车辆总重为 50t 时，允许误差为 $\pm 2.5t$ ，即称重结果允许在 47.5t 至 52.5t 范围内。

如果有一辆货车，约定真值的总重是 50 吨，而动态汽车衡称重结果是 52 吨，从动态汽车衡的计量特性来看，该计重设备计量是合格的。但是，超过 50 吨就要受到路政的罚款和高于基本费率的收费，当然要引起投诉。

4、收费人员对投诉的处理态度。

司机对称重结果不认可，可能是由多种因素造成的，当收费员遇到司机的投诉时，应客观的分析原因，采取最有效最快捷的方法解决问题，不能简单的认为司机是无礼取闹，更不能认为动态汽车衡经过检定，就与收费站无关。

二、造成计重失准的原因分析

1、动态公路车辆自动衡器计量性能不稳定。

动态汽车衡作为计量器具其计量特性不是靠周期检定就能保证的，必须靠检定周期内的维护保养和使用中检验来控制。而收费站使用的动态汽车衡，基本上全天二十四小时一直处于工作状态，部分收费站车流量太大，动态汽车衡每天要受到上万次的冲击，尤其是 03 年至 04 年安装使用的第一代设备，计量性能极易出现不稳定。已无法在一个检定周期符合国家计量检定规程的要求。

2、计重收费过程中司机的主观因素。

动态汽车衡作为近几年刚刚出现的新型衡器，国际法制计量组织虽然已经将动态汽车衡划归为自动衡器，但对动态汽车衡是属于自动衡器，还是属于非自动衡器，仍然存在不同的理解。因为在称量过程中需要人的介入，无驾驶车辆通过称重区，动态公路车辆自动衡器根本无法完成称重。而且司机的主观因素对称重结果准确与否有至关重要的影响。我们曾用多种车型进行试验，试验结果表明：如果车辆在通过称重区时明显加速、减速、刹车、走 S 型或通过速度过快，称重结果的误差会明显大于 $\pm 5\%$ ，且负误差和正误差随机出现。绝大多数的司机能够在称重过程中自觉保持车辆低速平稳的通过，但现有条件无法及时发现并制止司机采取非正常通过方式。

三、对投诉分析

1、投诉最多的情况是“同一辆货车两处收费们称重结果不一致。”

动态汽车衡多为动态 5 级，允差在 $\pm 5\%$ ，理论上，两台动态汽车衡都检定合格，称重示值也可能相差近 10%，如果载荷为 40 吨，有可能相差近 4 吨，这是很难避免的。

实际中，据驾驶人员透露一些运输公司会用几辆车对经常通过的收费站每个道口做试验，确定计重最轻的道口，然后超限相应的载荷、规定只能走计重最轻的道口通行，否则费用不报，结果造成超限运输。当动态汽车衡检定调试以后或通过其它收费站等特殊情况下，就会受到路政的处罚，引起争议。

2、还有常见的一种投诉是：知道自己车子虽然超载，但没有称重显示那么多，要求复秤遭拒绝后进行投诉。如我们接到的一起投诉：“我的车虽然超载了，但只有 54 吨，称出 58 吨，罚少点我也认了……”投诉计重不准。

这种情况大多因为在计重收费过程中司机的主观因素造成的。有极少数货运驾驶人员，长期从事公路运输，也会总结一些过衡经验。故意超载运输，采用不当方法过衡，靠“经验”偷逃通行费（否则，明知路政要处罚，就不会超载了）。成功了万事大吉，不成功就会导致正误差放大，引起投诉。

检定结果也表明以 5km/h 的速度匀速过衡首检合格率为 80%。如果速度太快，计重系统的采样速率不够，就很难保证其计量特性。有些驾驶人员，故意超载运输，抱侥幸心理，

不按要求过衡，采用“走 S 型通过秤台”、“加装液压车轴、假轴”、“搭桥”、“卡住称芯”、“跳车”、“高速冲衡”等方法达到偷逃通行费和躲避路政处罚的目的。

四、解决计重投诉问题的思考

实现称重收费的几年来，超限超载、“大吨小标”等现象得到有效地控制。解决了收费人员与过往司机在判断车型、认定吨位等方面的矛盾。但是计重准确性成为公路收费矛盾的焦点。驾驶人员经常性的投诉和新闻媒体的介入，使计重设备的准确性问题成为一个长期的民生问题。

其实，计重争议背后已不是单一的计量问题。还牵涉到全社会的认知；行政行为和经济行为的兼容；计量法规与交通法规的不对称；计重设备的优劣；计量检定的准确可靠；执法和收费人员的工作态度和方法；驾驶人员的素质等诸多因素。需要计量技术机构提供依据，质监和交通管理部门组织，制定专门的管理办法。

1、由质量技术监督部门或交通部门牵头，研究调整相关收费和处罚办法，使不同行政部门的相关法规能够统一，使执法和收费工作既合法又合理。

2、路政执法可以结合计重收费，确定嫌疑车辆后，将其引致高精度的静态衡器进行确认，作为行政执法的依据。

计重收费实行时间不长，从计量的角度看，只有计量检定规程对计重设备及安装提出了法规要求。动态汽车衡由于主要用于计重收费的贸易结算，但其准确度较静态衡器低，能否用于行政执法依据，没见到相关法规，值得商榷。

3、计量检定部门应严格按照规程的要求配置、建标、检定。并对每个周期的检定情况作系统的分析，将结果上报质监部门和交通部门；为收费站提出建议；推荐性能可靠的计重设备；为确定科学合理的检定周期提供依据；为使用时间长、稳定性差的收费站提供不定期的使用中检验服务，共同确保计重设备性能稳定，计重准确。

4、计重设备制造商和收费站应经常了解设备使用情况，在检定周期内经常性的对计重设备做好维护保养工作。

5、通过新闻、媒体、网站的宣传或行业培训等方式，加强全社会、尤其是相关人员对计重收费的了解，使路政执法人员在执法过程中，更好地掌握执法尺度；使收费人员对驾驶人员提出的异议作出合理解释，不能认为动态公路车辆自动衡器经过检定，就与收费站无关，从而激化矛盾。影响动态公路车辆自动衡器准确性的因素很多，对单独一次粗大误差的原因几乎无法确定，即使制定应急措施也不具操作性，解决争议最好的办法就是通过静态衡器复检。民生计量无大小。

作 者：刘炜

单 位：江苏省计量科学研究院

联系电话：13851950033

Email: lwwb@163.com